



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA

INDUSTRIAL

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD
Y SALUD EN EL TRABAJO PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE
ACCIDENTES EN LA EMPRESA ALVIMAR SAC”, SAN JUAN DE
MIRAFLORES, 2019

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

Manuel Alexander Acuña Valderrama (ORCID 0000-0002-0497-8861)

Asesor:

Mgtr. Jaime Enrique Molina Vélchez (ORCID 0000-0001-7320-0618)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Gestión de la Seguridad y Calidad

Lima – Perú

2019

DEDICATORIA

Está dedicado a mi familia, pero sobre todo a mi madre que es la persona más importante en mi vida y por la cual sigo adelante día a día.

Agradecimiento

A los docentes de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, quienes con sus conocimientos y enseñanzas han contribuido en la culminación de mis estudios de pregrado, a mis compañeros de trabajo que indirectamente con su apoyo han contribuido.

A Dios por darme paciencia y fortaleza cada día para alcanzar mis metas.

ÍNDICE

Caratula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página de Jurado	iv
Declaración de Autenticidad	v
Índice	vi
Anexos	viii
Índice de Tablas	ix
Índice de Figuras	x
Resumen	xi
Abstract	xii
1 INTRODUCCIÓN	1
1.1. Realidad Problemática.....	2
1.2. Trabajos Previos.....	15
1.3. Teorías relacionadas al Tema.....	23
1.4. Formulación del Problema.....	29
1.5. Justificación del Estudio	29
1.6. Hipótesis	30
1.7. Objetivo	31
2 MÉTODO	32
2.1. Tipo y Diseño de Investigación	33
2.2. Operacionalización de Variables	35
2.3. Población y Muestra	37
2.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	38
2.5. Métodos de Análisis de Datos	39
2.6. Aspectos Éticos	40
2.7. Desarrollo de la Propuesta	41

2.7.1 Situación actual	41
2.7.2 Propuesta de mejora	46
2.7.3 Inversión de la Implementación	47
2.7.4 Cronograma de Ejecución	48
2.7.5 Implementación de la propuesta	49
2.7.6 Análisis financiero	67
3 RESULTADOS	69
3.1 Diagnóstico Segunda Línea Base	70
3.2 Medición de Índice de frecuencia y gravedad (Variable dependiente).....	71
3.3 Análisis Descriptivo	73
3.4 Análisis Inferencial	74
4 DISCUSIÓN	79
5 CONCLUSIONES	81
6 RECOMENDACIONES	83
7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
8 ANEXOS	89

Anexos

1. Evaluación Línea Base
2. Términos Básicos
3. SGSST basado en la ley peruana de SST
4. Escala de multas y máximos (Sunafil)
5. Matriz de Coherencia
6. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
7. Registro de entrega del RISST
8. Procedimiento de Participación y Consulta
9. Registros Obligatorios
10. Mapa de Riesgos
11. Capacitación Cuidado de las Manos
12. Difusión de Accidentes
13. Implementación de Comité de Seguridad
14. Reuniones del Comité de Seguridad
15. Investigación de Accidentes
16. Resolución Ministerial Ley 29783
17. Cultura de Prevención
18. Registro de capacitaciones
19. Talleres ergonómicos
20. Mural SSOMA
21. Reconocimiento al personal
22. Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo
23. Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo

Índice de tablas

Tabla 1. Accidentes de Trabajo en la empresa Alvimar SAC	7
Tabla 2. Frecuencia de accidentes de la empresa Alvimar SAC	8
Tabla 3. Reporte de Notificaciones de la empresa Alvimar SAC 2017- 2018	9
Tabla 4. Porcentaje de accidentes por meses de la empresa Alvimar SAC	11
Tabla 5. Matriz de Correlación	11
Tabla 6. Causa de Incidentes y/o Accidentes	12
Tabla 7. Estratificación de Causas Principales	12
Tabla 8. Alternativas de Solución	13
Tabla 9. Porcentaje acumulado	14
Tabla 10. Operacionalización de variables	36
Tabla 11. Accidentes de Trabajo en la empresa Alvimar SAC.	38
Tabla 12. Formas comunes de Accidente	38
Tabla 13. Resultado de la Situación Actual Agosto- Octubre	43
Tabla 14. Índice de Frecuencia de Accidentes	43
Tabla 15. Índice de Gravedad de Accidentes	43
Tabla 16. Índice de Accidentabilidad Acumulado	44
Tabla 17. Costo de Ausentismo laboral por mes	45
Tabla 18. Tabla de inversión para el desarrollo de la tesis	47
Tabla 19. Cronograma de Ejecución	48
Tabla 20. Flujo Económico (VAN y TIR)	68
Tabla 21. Accidentes Enero- Mayo	71
Tabla 22. Datos Pre y Post Implementación del SGSST.....	72

Índice de Figuras

Figura 1. Porcentaje de Accidentes de Trabajo	3
Figura 2. Eventos Notificados en el Perú 2011- 2016	4
Figura 3. Eventos Notificados en el Perú 2017- 2018	4
Figura 4. Notificaciones de Accidente 2018	5
Figura 5. Diagrama de Ishikawa	10
Figura 6. Matriz de Estratificación	13
Figura 7. Diagrama de Pareto	15
Figura 8. Resumen Estadístico cumplimiento de SST.....	42
Figura 9. Resumen estadístico costo de accidente	45
Figura 10. Gráfico Línea Base	49
Figura 11. Mapa de Procesos IPERC.....	55
Figura 12. Escala de Exposición	55
Figura 13. Escala de Consecuencia	56
Figura 14. Escala de Probabilidad	56
Figura 15. Escala de Exposición	56
Figura 16. Magnitud y Clasificación de Riesgos	57
Figura 17. Pirámide de Accidentabilidad	62
Figura 18. Teoría Tricondicional del Comportamiento Seguro.....	64
Figura 19. Jerarquía de Control de Riesgos	67
Figura 20. Resumen estadístico del cumplimiento del SST.....	70
Figura 21. Costo promedio por Ausentismo Laboral	73
Figura 22. Incidentes laborales antes y después de la implementación del SGSST	73

RESUMEN

La presente investigación trata del proceso de una Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, teniendo como finalidad la reducción del índice de accidentes.

Por su finalidad la investigación es aplicada, por su nivel explicativo, y enfoque cuantitativo; por su diseño es cuasi experimental y de alcance temporal longitudinal

La unidad de estudio son los accidentes laborales, la población ha sido definida como la cantidad de accidentes laborales, la muestra es igual a la población, por lo que se realizó un censo para las tomas de los datos, los datos se midieron durante el periodo de 90 días. No se considera muestreo dado que se efectuó un censo. Para la aplicación del estudio de trabajo se tomó como referencia el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la ley 29783, habiendo realizado un Check list a la línea base de la obtenido un porcentaje de 31% (DESAPROBADO) y un promedio de 14 accidentes mensuales. Luego de la implementación del SGSST se procedió a realizar el segundo Check List a la línea base, dando como resultado un porcentaje de 94% (APROBADO) y un promedio de 2 accidentes mensuales, lo cual garantiza la integridad física y salud de los trabajadores sujeto a la mejora continua del SGSST, esto también se ve reflejado en la disminución de las horas hombre perdidos, los descansos médicos, no conformidades y/o multas por incumplimiento de las Ley de Seguridad y Salud en el trabajo

Palabras claves: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajos, Reducción de Índice de Accidentes

Abstract

The present investigation blocks the process of an Implementation of a Health and Safety Management System at Work, with the aim of reducing the accident rate.

Because of its purpose, the research is applied, because of its explanatory level, and quantitative approach; due to its design, it is quasi-experimental and has a longitudinal temporal scope.

The unit of study is occupational accidents, the population has been defined as the number of occupational accidents, the sample is equal to the population, so a census was carried out for data collection, the data was measured during the period 90 days. Sampling is not considered since a census was carried out. For the application of the work study, the Occupational Health and Safety Management System of law 29783 was taken as a reference, having carried out a Check list to the baseline of the obtained a percentage of 31% (DISAPPROVED) and an average of 14 monthly accidents. After the implementation of the SGSST, the second Check List to the baseline was carried out, resulting in a percentage of 94% (APPROVED) and an average of 2 accidents per month, which guarantees the physical integrity and health of the workers subject. to the continuous improvement of the SGSST, this is also reflected in the reduction of lost man hours, medical breaks, non-conformities and / or fines for non-compliance with the Occupational Health and Safety Law

Keywords: Occupational Health and Safety Management System, Occupational Safety and Health Law, Accident Rate Reduction

CAPITULO I
INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

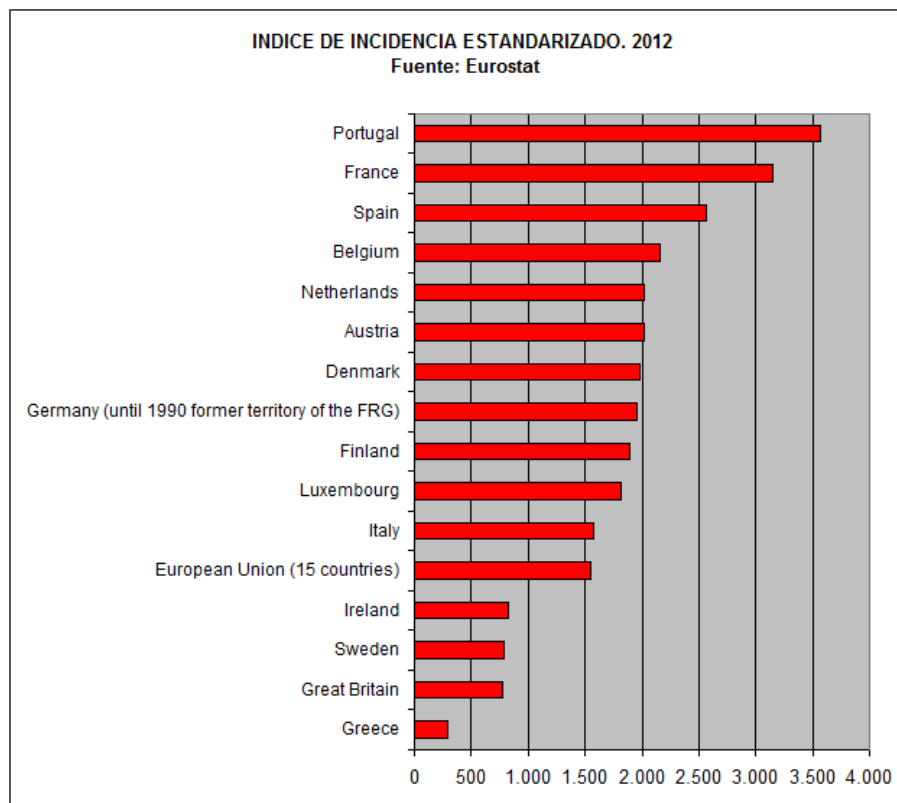
En Europa, en la última década, la ampliación de las redes eléctricas en alta tensión y media tensión, se convirtieron en una necesidad primordial para abastecer de fluido eléctrico a las nuevas grandes ciudades, esto conllevó al reclutamiento masivo de mano de obra calificada ya sea nacional o extranjera, esto junto a los grandes avances tecnológicos transformaron considerablemente los diferentes puestos de trabajo, reduciendo riesgos laborales en algunos, pero aumentando significativamente en la gran mayoría de otros.

El deseo de cualquier acción de prevención adentro de las instituciones en todo el mundo es lograr que todos los individuos puedan desenvolver las tareas requeridas llamadas trabajo sin importancia de su condición física, mental y social; por este motivo, se estipuló que la labor se realice en unos ambientes, donde dependiendo de la forma de su estructura, puedan ocasionar deterioros a la salud. Estos ambientes se llaman factores de riesgo (por su potencialidad para causar daños); es por ello que las instituciones y diestros en la materia han deseado definir por qué las compañías no logran reducir apropiadamente las eventualidades en el trabajo, lo que ha producido, desde el siglo XX, la manifestación de diferentes hipótesis o cuestionamientos los cuales ulteriormente han ido transformándose con el pasar de los años (Quintero, 2006,p.4).

Según estimaciones de la OIT (2012), Al año sucumben cifras por encima de los 2,3 millones de personas a razón del deterioro de la salud o enfermedades en el centro de labores. Más de 350.000 fallecimientos son ocasionados por eventos mortales y casi 2 millones de fallecimientos son a raíz de afecciones relacionadas al trabajo. Así mismo más de 313 millones de colaboradores están relacionados en siniestros sin mortandad, vinculados con su labor, lo cual presentan perjuicio y ausentismo laboral. La OIT calcula que de igual forma en un año suceden 160 millones de circunstancias de deterioro de la salud, esta valoración resulta que a diario por lo menos 6.400 de individuos sucumben por eventos laborales, y que 860.0000 personas acontecen daños en su centro de labores. Las valoraciones definen también el deterioro de la salud laboral demuestran la razón primordial de fatalidad laboral, ocasionando el fallecimiento de los colaboradores de casi seis veces mayor que el de los accidentes laborales. Es por ello que la comunidad europea que formaba parte de la industria manufacturera abordó la problemática en base a la EU-

OSHA 2012 (Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo), con ubicación en Bilbao, España, las misma que tiene una nómina de experto en seguridad y salud en el trabajo, teniendo como misión “hacer los lugares de trabajo europeos más saludables, seguros y productivos, y muy en particular fomentar una cultura de prevención efectiva”.

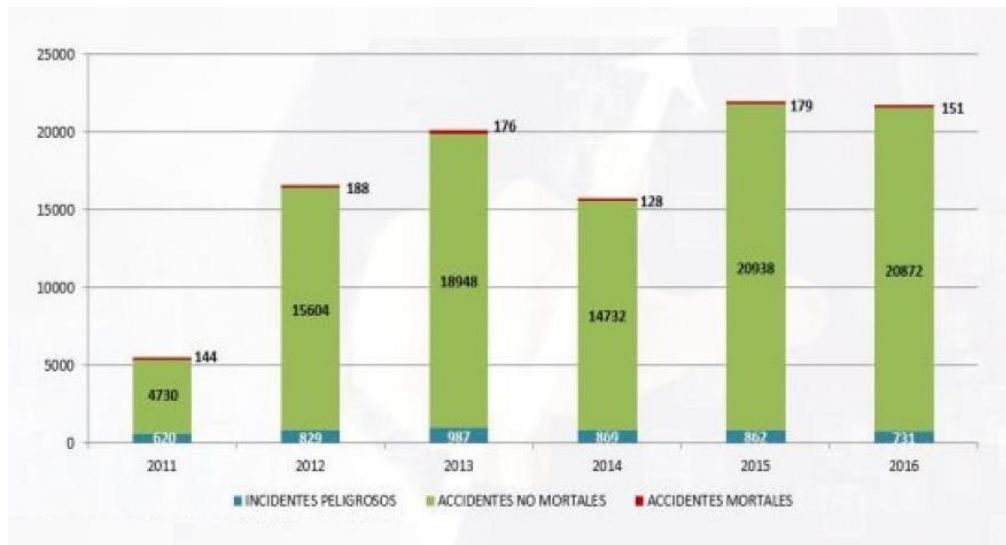
Figura 1. Índice de Incidencia, 2012



Fuente: Eurostat

En el ámbito nacional, la relación no sigue siendo desemejante a otros sistemas de prevención a nivel internacional. La cuestionable controversia de la SST continúa siendo motivo de investigación para asumir una postura adecuada y la integración de procedimientos provisorios y de solución a tiempo en el ambiente de trabajo, específicamente en el sector minero, producción manufacturera, el sector de la construcción y la no menos importante electrificación industrial. Así lo indica la agenda Catastral Sectorial (2017), Ministerio de Trabajo y Promociones del Empleo (MTPE).

Figura 2. Siniestros acumulados en el Perú, 2011-2016



Fuente: Base de datos del Sistema de Notificación de Accidentes de Trabajo

Figura 3. Eventos notificados en el Perú, 2017-2018



Haciendo un análisis a los eventos notificados desde el año 2011 hasta el año 2016, considerándose como pre implementación de la ley 29783, en relación a los 15655 eventos notificados en el año 2017, tal y como lo indica sus datos estadísticos, nos encontramos frente a una evidente reducción de los mismos, esto expresa que la “Implementación de un Sistema de Gestión y Salud en el Trabajo”, mediante el reglamento laboral, genera el efecto provechoso en la reducción de accidentes, teniendo en cuenta que son las primeras estadísticas post ley, la proyección es que el incremento

sea progresivo mediante un correcto mejoramiento continuo instalado en el sistema de gestión.

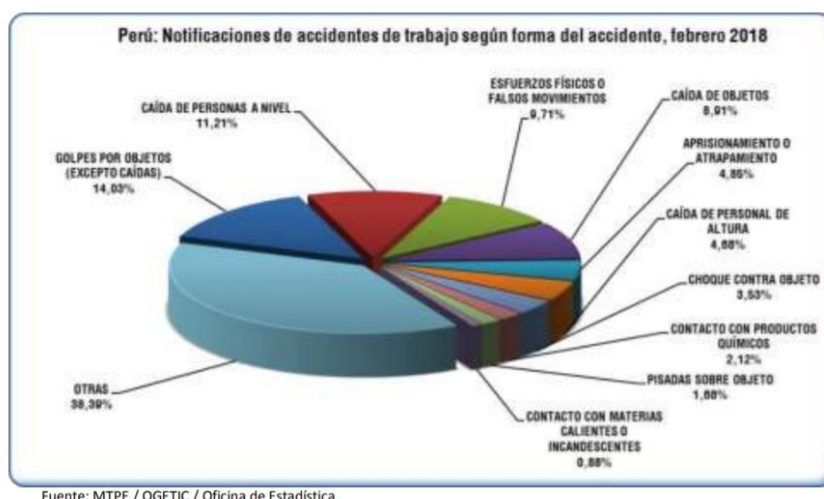
Para Óscar Ramírez, director académico de la maestría en Salud Ocupacional de la Universidad Científica del Sur (Ucsur), 2018. Son escasas las instituciones que consiguieron realizar las metas proyectadas de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Sucede que gran parte de ellas se restringen a acatar los requerimientos legales, sin desarrollar un apropiado sistema de gestión que incorporen etapas de mejoramiento asiduo.

Accidentes de trabajo según la forma del accidente (Esan 2018)

Los datos estadísticos de ESAN nos muestra de forma explícita las 30 distintas actividades en que se encuentran sometidos los trabajadores en materia de accidentabilidad, siendo las 6 más reincidentes:

- Ocasionados por golpes de objetos, sin contar caídas (14.03%).
- Caídas de trabajadores a nivel del suelo (11.21 %).
- Debido a sobreesfuerzos somáticos (9.71 %).
- Accidentes a causa de caída de objetos (8.91%).
- Accidentes debido a atriccionamiento (4.86 %).
- Caídas de trabajadores en altura (4.88 %).

Figura 4. Notificaciones de Accidente 2018



Fuente: MTPE / OGETIC / Oficina de Estadística

El Ministerio de Trabajo y Promociones del Empleo (MTPE), nos indica que la implementación de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, es

indispensable y exhortado mediante la Ley 29783, aprobada el 27 octubre del 2016 “Ley de SST” esto rige y es vigente para cualquier clase de organización y teniendo como elemento vital en el contexto de seguridad y salud, a manera de que desea encontrar la responsabilidad del representante de la empresa, en referencia a sus colaboradores, la mejoramiento incesante en los procesos de las empresas y generar inasequibles normas en materia de previsión en todas las actividades que presentes lances y ambientes seguros para el laburo, siendo la “Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral”, el ente fiscalizador de la ley.

Para Cecilia Má, Docente de la Maestría en Gerencia de Servicios de Salud de ESAN (2016). En el Perú la declaración de la ley 29783, recientemente se estas tomando normas internacionales. Con respectos al país del sur, tenemos un retraso promedio de 5 décadas y aun así falta la implantación, se ha generado un gran avance con la ley de seguridad, pero el avance determinante será su implantación con personal que fiscalice el acatamiento del reglamento, como se viene proyectando la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral.

El mayor reto de la norma es que llegue a implantarse a través de personal altamente capacitado para que todas las instrucciones evolucionen provechosos ambientes de trabajo de forma paulatina y positiva. Pienso que estos inspectores poseen el ímpetu, precisión, y firmeza de sus pares de Sunat, pero con el talento de orientar en la primera etapa. De esta forma progresara significativamente la totalidad de ambientes de trabajo sea cual fuere el puesto, ya sea en la pequeña y grande industria o en las prestadoras de servicio público. Hasta el presente, la ley 29783 expone de una forma muy clara que la responsabilidad legal directa y en primera instancia recae en los altos mandos de la empresa, así mismo como los representantes legales de la misma y los dueños, quienes deben velar por las condiciones seguras de trabajo a los que deben estar expuesto cada uno de sus colaboradores o empleados, de lo contrario las multas por no cumplimiento del sistema de gestión generan cuantiosas pérdidas para la empresa, e inclusive la pena privativa de la libertad.

Por lo definido líneas arriba, se expone a la representada ALVIMAR SAC, es una firma dedicada a la electrificación particular de las industrias de Lima-Sur y proyectos eléctricos del sector, cuyas actividades se realizan en un 90% fuera de planta, incrementando la dificultad de hacerle un buen control en temas de un trabajo seguro y cuidar la salud al momentos de realizar el trabajo, siendo las situaciones más frecuentes de incidencia laboral; los golpes, contusiones, atricciones, sobre esfuerzo físico, caídas a desnivel, descargas eléctricas, laceraciones, entre otros, evidenciando una clara deficiencia en el” sistema de Gestión de seguridad y Salud en el trabajo”, o en su defecto la ausencia del mismo, a pesar de que ALVIMAR tiene un manual de normas ISO 9001:2008 “Sistemas de Gestión de la Calidad.”, donde se expones medidas para la corrección, y también en forma preventivas, puntos de vital importancia para la seguridad de los operarios.

Tabla 1. Reporte de Notificaciones por meses de la representada Alvimar

	Siniestros en el Trabajo Periodo 2018				
Mes	total accidente	# días mermado	Accidente Leve	Accidente Incapacitante	Accidente Mortal
Enero	27	25	18	9	0
Febrero	29	22	19	10	0
Marzo	26	20	16	10	0
Abril	20	17	13	7	0
Mayo	33	21	22	11	0
Junio	28	15	19	9	0
Total	163	120	107	56	0

Fuente: Dpto. de SSOMA, Alvimar SAC

Tabla 2. Frecuencia de incidentes Laborales en la representada Alvimar

Incidentes detectados en el periodo <u>Agosto</u> 2018- Octubre 2018	
Causas	Frecuencia
Falta de Capacitación	22
Operario desmotivado	20
Supervisión Deficiente	17
Condiciones Inseguras	11
Alto tránsito vehicular	3
Materiales Dañados	3
Manipulación Ineficiente	3
Equipos inadecuados	2
Equipos Descalibrados	2
Mantenimientos deficientes	1
Procedimiento de trabajo no estandarizado	1
No presenta Indicadores de Gestión	1
No existe verificación de materiales defectuoso	1

Fuente: Dpto. de SSOMA, Alvimar SAC

De esta manera se propone la realización del SGSST, que ostenta acatar los requisitos que se infieren en los reglamentos citados principalmente por el Ministerio de Trabajo, a través de la Ley 29783, “Ley de seguridad y salud en el trabajo”, con la misión de lograr un efecto resultado y practicar las saludables acontecimientos afines a la SSO, y forjar la cultura preventiva; de igual manera, es muy importante estimar la realización del Plan de SST, para poner en práctica un nuevo procedimiento en materia de seguridad y tener una correcta comprobación que recaen en los procedimientos de trabajo en materia de electrificación.

Es por ello por lo que, para conseguir una reducción considerable de accidentes laborales, lo primordial es la prevención, por eso la totalidad de las empresas peruanas, sujetas a la ley de Seguridad, están obligadas a promover una “Cultura de prevención de riesgos laborales y garantizar la salud de los trabajadores”. Esta se encuentra basada en una cantidad de principios, donde los que sobresalen son:

- **Principio de prevención:** El representante legal de la compañía tiene la obligación de asegurar un ambiente idóneo para resguardar la salubridad y totalidad de cada uno de sus colaboradores, de igual forma con aquellos que brinden algún tipo de servicio en el interior de la compañía, siendo estos ajenos al centro de labores, no existen diferencias de género, sexo, edad u otro elemento.

- **Principio de cooperación:** El Estado, los empleadores y los trabajadores crean los elementos para contribuir y planificar en materia de prevención de riesgos.
- **Principio de capacitación:** Los trabajadores tienen el derecho de ser formados e instruidos de manera específica para cada uno de las labores a desarrollar dentro de una determinada empresa, se toman mayores prioridades en temas de índoles para la seguridad y salud en el trabajo.

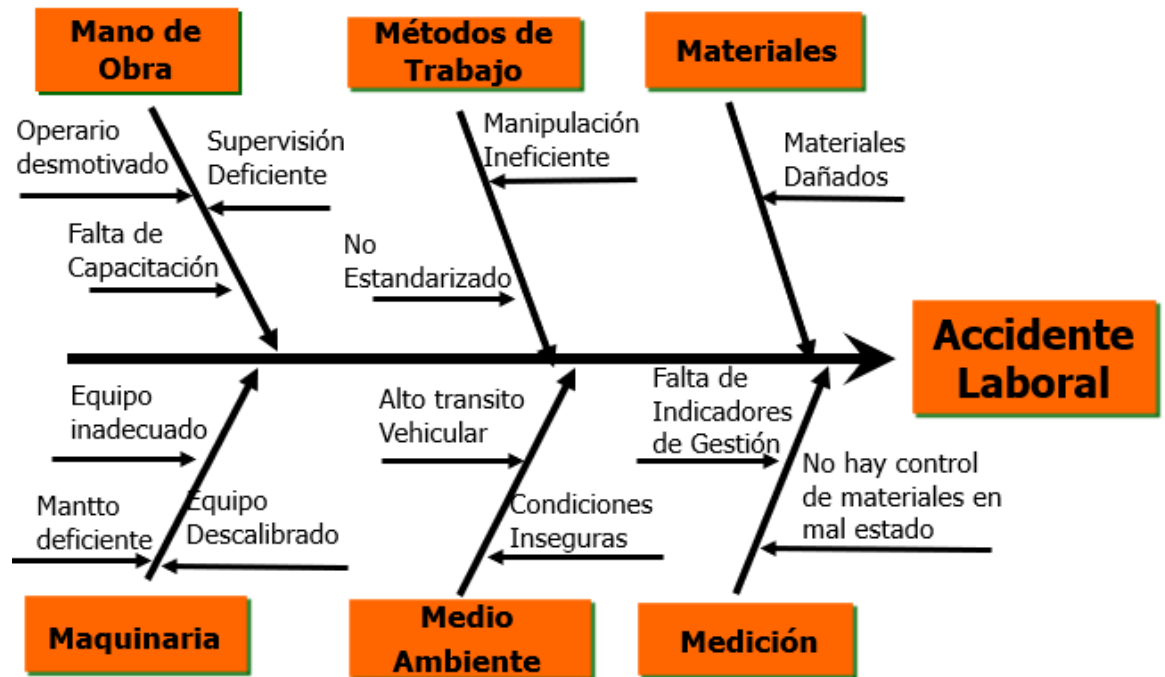
Tabla 3. Reporte de Notificaciones de la empresa Alvimar SAC 2017- 2018

Año	Total accidente	# Días mermado	Accidentes Leve	Accidentes Incapacitante	Accidente Mortal
2017	240	163	151	89	0
2018	206	147	133	73	0

Fuente: Dpto. de SSOMA, Alvimar SAC

Entonces podemos inferir que con solamente un porcentaje de la implementación de algunas bases normativas que exige la ley la reducción de incidentes se hizo notoria, entonces la aspiración es que mediante la adecuada implementación de un SGSST, los datos estadísticos de incidentes se reduzcan aún más, entonces se generará a guisa de prospecto la realización de una técnica de gestión del trabajo seguro para reducir considerablemente el registro de siniestros en la representada, acorde al presente el cual atraviesan las empresas del Perú, la problemática será abordado a través de la implementación del sistema haciendo uso de la ley 29783 y sus requisitos mínimos. La problemática expresada en la gestión de SST, para atenuar la asiduidad de eventos usaremos de la espina del pescado.

Figura 5. Diagrama de Pescado



Fuente: Elaboración Personal.

Con la estructura de la espina del pescado, tal y como se expresa en la figura superior, y mediante la observación en cada una de las actividades de la empresa, queda en evidencia las distintas falencias que conllevan al principal problema, y en la cual se busca dar solución al siguiente cuestionamiento: ¿"En qué medida la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce el índice de accidentes laborales en la empresa ALVIMAR SAC, 2019"? Se elaboro un comprimido de los diferentes motivos que conllevan a un evento de trabajo, donde primo los acontecimientos más relevantes en el semestre mencionado, para de esta manera empezar con la formulación de un procedimiento de trabajo seguro, también se empleó el diagrama Pareto, el cual puso énfasis y evidencia las 03 principales causas de siniestralidad en la representada.

Tabla 4. Porcentaje de accidentes por meses de la representada Alvimar SAC

Periodo 2018			
Mes	Total Accidente	Porcentaje Relativo	Porcentaje Absoluto
Enero	27	17%	17%
Febrero	29	18%	35%
Marzo	26	16%	51%
Abril	20	12%	63%
Mayo	33	20%	83%
Junio	28	17%	100%
Total	163	100%	

Fuente: Dpto. de SSOMA, Alvimar SAC

Tabla 5. Matriz de Correlación

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	Punt
C1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
C2	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	09
C3	0	1		0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	08
C4	0	0	1		1	1	1	0	0	1	0	0	1	06
C5	0	0	0	0		1	1	1	1	1	0	0	1	06
C6	0	0	0	0	0		1	1	1	1	0	0	0	04
C7	0	0	0	0	1	1		1	1	1	0	0	1	06
C8	0	1	0	1	0	1	1		1	1	0	0	1	07
C9	0	0	0	1	1	0	0	0		1	0	0	1	04
C10	0	0	0	0	0	1	1	1	1		0	0	1	05
C11	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1		0	1	09
C12	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	11
C13	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0		03
														90

Fuente: Elaboración Personal.

Tabla 6. Causa de Incidentes y/o Accidentes

Causa	Detalle
C1	Falta de Capacitación
C2	Operario desmotivado
C3	Supervisión Deficiente
C4	Condiciones Inseguras
C5	Alto tránsito vehicular
C6	Materiales Dañados
C7	Manipulación Ineficiente
C8	Equipo inadecuado
C9	Equipos Descalibrados
C10	Mantenimiento deficiente
C11	Procedimiento de trabajo no estandarizado
C12	Falta de Indicadores de Gestión
C13	No existe verificación de materiales defectuoso

Fuente: Elaboración Personal.

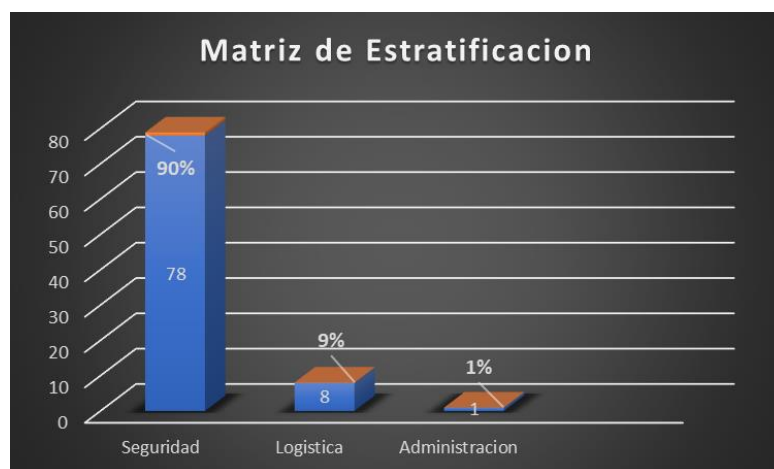
Tabla 7. Estratificación de Causas Principales de Accidentes en Alvimar Sac

Item	Detalle	ESTRATO	FRECUENCIA
1	Operario desmotivado	Seguridad	22
2	Supervisión Deficiente	Seguridad	20
3	Falta de Capacitación	Seguridad	17
4	Método de trabajo no estandarizado	Seguridad	11
5	Falta de Indicadores de Gestión	Seguridad	3
6	Materiales Dañados	Logística	3
7	Manipulación Ineficiente	Seguridad	3
8	Equipo inadecuado	Logística	2
9	Equipos Descalibrados	Logística	2
10	Mantenimiento deficiente	Administración	1
11	Alto tránsito vehicular	Seguridad	1
12	Condiciones Inseguras	Seguridad	1
13	No hay control de materiales en mal estado	Logística	1

ESTRATO	FRECUENCIA TOTAL	% TOTAL
Seguridad	78	90%
Logística	8	9%
Administración	1	1%
	87	

Fuente: Dpto. de SSOMA, Alvimar SAC

Figura 6. Matriz de Estratificación



Fuente: Elaboración Personal.

Cómo se puede apreciar en la distribución del conjunto de razones, fueron seleccionaron por sectores, evidenciamos que área de Prevención de Riesgos sucumbe la considerable suma de razones, dando como resultado un total de 78 de frecuencia; seguido del sector logístico, teniendo un total de 8 de asiduidad, finalmente se obtiene que la parte administrativa solamente cuenta con 1 asiduidad; concluyendo que más del 50% de causas recaen en la parte de Prevención de Riesgos, en el cual prestaremos más determinación, suprimiendo y mermando las principales razones que involucran los siniestros de trabajo en la representada Alvimar.

Tabla 8. Alternativas de Solución

ALTERNATIVAS	CRITERIOS				TOTAL
	SOLUCION A LA PROBLEMÁTICA	COSTO DE APLICACIÓN	FACILIDAD DE APLICACIÓN	TIMEPO DE APLICACIÓN	
SEGURIDAD	2	2	2	2	8
LOGISTICA	2	1	1	1	5
ADMINISTRACION	1	0	0	0	1
No bueno(0)-Bueno(1)-Muy bueno(2)					
Criterios que fueron establecidos conjuntamente con el gerente de la empresa					

Fuente: Elaboración Personal.

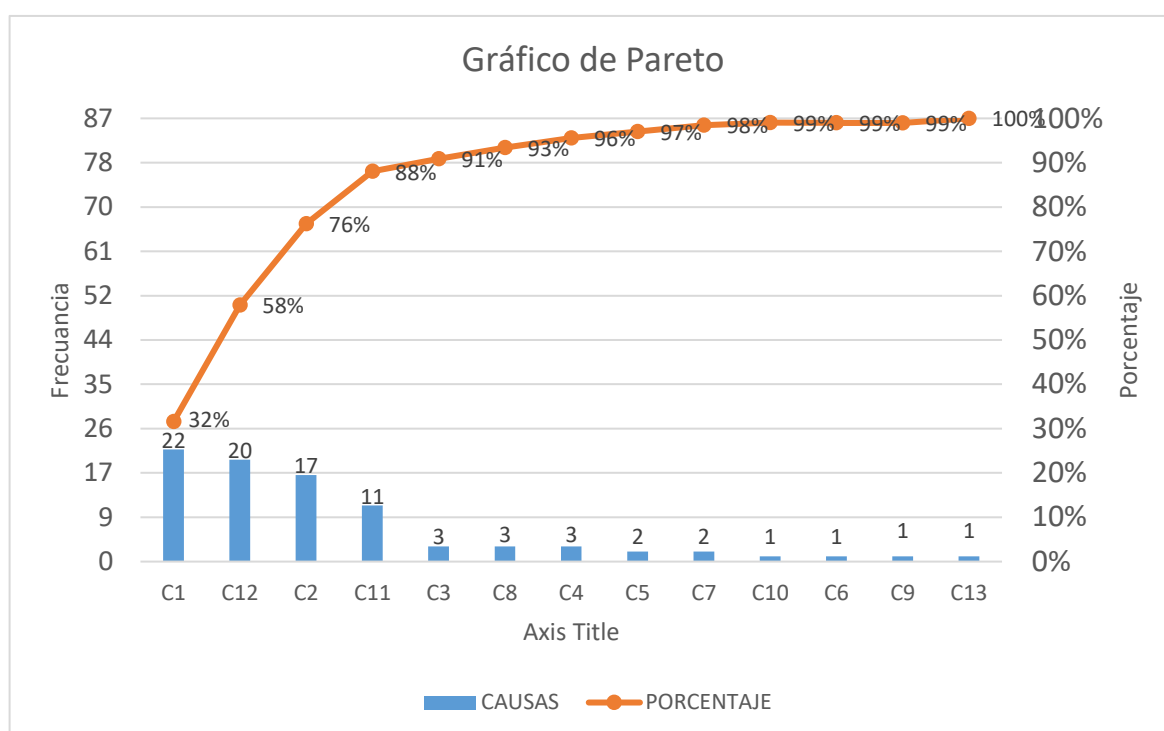
Se evidencian los principios y disyuntivas de remediación, con la selección superior se trata de manifestar cual de todas es la más idónea. De esta forma se elaboró un arduo estudio para cada opción; para el tema de la parte Administrativa, que radica en un conglomerado de razones para dirigir de forma estructurada, obtuvimos la valoración de 1, lo cual la representada lo desestimo en relación a su duración y coste de ejecución; la parte logística, con una valoración de 5, es quizás uno de las formas más probables a recomendar para remediar el inconveniente mayor de la representada, sin embargo, podemos observar que la parte de Prevención de Riesgos obtuvo la valoración de 8, por ende la representada la estima como la más apropiada y viable, porque lo considera una alternativa más eficaz para la solución del problema.

Tabla 9. Tabla de porcentaje acumulado

CAUSA	FRECUENCIA	CORRELACION	EFEC. FRECUENCIA	ACUMULADO
C1	22	12	264	32%
C12	20	11	220	58%
C2	17	9	153	76%
C11	11	9	99	88%
C3	3	8	24	91%
C8	3	7	21	93%
C4	3	6	18	96%
C5	2	6	12	97%
C7	2	6	12	98%
C10	1	5	5	99%
C6	1	4	4	99%
C9	1	4	4	99%
C13	1	3	3	100%

Fuente: Elaboración Personal.

Figura 7. Diagrama de Pareto



Fuente: Elaboración Personal.

Como se puede observar en el gráfico de Pareto, podemos afirmar que el excedente del de las tres primeras columnas representan el 80% de las causas totales, considerándolos puntos críticos y se le debe dar una solución inmediata, al abordarlos, definitivamente se va a reducir considerablemente los índices de accidentes de Alvimar, estos estos ítem son:

C1	Falta de Capacitación
C12	Falta de Indicadores de Gestión
C2	Operario Desmotivado

1.2 Trabajos Previos

1.2.1 A nivel internacional

GUALÁN, Mirian. **“Implementación de la primera fase de un sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa de carrocerías metálicas IMETAM, basadas en la Norma Internacional OHSAS 18001-2007”**. Tesis (Maestría en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (FIQA)). Universidad de Quito, 2017. 202 p. Tuvo como propósito la implantación de la primera etapa de un SGSSO, el cual empezó con el

reconocimiento y diagnóstico total de los peligros asociados al trabajo, haciendo empleo de la técnica del Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo (IMETAM C.A), Para luego evaluar con el uso de equipos tecnológicos los agentes como el ruido, iluminación, materia particulada, así mismo con los casos de posiciones forzadas y confort térmico, dichos resultados también fueron mediante la ejecución de las técnicas REBA y FANGER correspondientemente. Se infirió que el sistema preventivo ejecutado concedió que IMETAM C.A., prospere su factor productivo, en todas sus áreas, se redujo el coste por siniestrabilidad y se logró la toma de conciencia de los colaboradores en referencia a los peligros a los que se encontraban asociados en sus actividades, en cada una de sus etapas, la disminución y control de los costos por accidentabilidad, se logró concientizar al personal en cuanto a los riesgos a los que están expuestos y las consecuencias en cada uno de sus puestos de trabajo, también se logró instaurar un sistema que proporciona un análisis preventivo de los riesgos más comunes, realizados en el área de soldadura, pintura y fibra de vidrio, siendo estos los de mayor asiduidad, basado en los requisitos de la Norma OHSAS 18001:2007. El aporte a mi investigación es que al igual que el tesista usó una serie de reconocimientos de peligros y riesgos, mi investigación recopiló de forma similar los peligros y riesgos a lo que se está expuesto los trabajadores, tomando en cuenta los factores de trabajo con el medio ambiente y estado anímico del personal, si bien no haremos uso del método REBA o FANGER, la medición de los riesgos ergonómicos se medirá en relación de los reportes de campo y mediante la Identificación de Peligros y Control de Riesgos (IPERC).

BONILLA, German. **“Contexto del Sistema General Riesgos Laborales en Colombia: perspectivas y realidades”**. Maestría (Estudios y Gestión del Desarrollo). Bogotá: Universidad De La Salle, 2016. 49 p. El propósito fue evidenciar el nivel del sistema de prevención con el que posee SGRL, como también determinar el grado de involucramiento del estado colombiano para definir y hacer acatar las leyes de seguridad y salud en el trabajo, ya que la evolución de las diversas actividades realizadas también requiere modificaciones e implementación en sus leyes a favor de los trabajadores, es por aquello que se realizara una ardua interpretación de las normas colombianas para dictaminar mejoras en la minimización de eventos laborales. Se infirió que si bien es cierto que las compañías son las principales encargadas de velar por la seguridad de sus colaboradores, y que el estado colombiano ha dictaminado leyes para generar una estructura o sistema de previsión, es de igual importancia

que cada uno de los trabajadores se comprometa con velar de que estos se cumplan, prueba de ello es ser partícipe de los comités paritarios de seguridad, pues es en ellos donde se generan las bases preventivas y programas de salud en las instituciones colombianas. Como aporte a mi investigación, podemos rescatar que el tesista se rigió en su base normativa colombiana para poder asimilar los requerimientos de su ley, así mismo, mi investigación se fundamenta en la ejecución de la base del reglamento de la ley 29783, dentro de la cual también se expresa su modificatoria 30222, y luego de su implementación, realizarle un seguimiento para posteriormente ser sometido a una mejora continua. De igual forma bajo la normativa de la ley peruana, ser vigilantes del cumplimiento de cada uno de sus puntos específicos, ser parte del sistema es muy importante, significa ser parte del cambio, referido a la paridad de integrantes en el comité de seguridad.

GALVEZ, Darwin. “Gestión de la seguridad y salud ocupacional para la planta de facilidades mecánicas ASME, perteneciente a la empresa de servicios técnicos petroleros SERTECPET S.A., con base en la norma NTC -OHSAS 18001:2007”. Tesis (Maestría en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (FIQA)). Quito: Escuela Politécnica Nacional. 2016. 223 p. El informe se estructuró con el propósito de dar a conocer las disposiciones de registros preventivas y correctivas en relación con los índices de siniestrabilidad, que se produjeron en el primer año de las operaciones en compañía ASME. Para ello se ejecutó un informe personal de todos los procesos, determinando las posibles prosperidades que generarían un mejor y adecuado entorno laboral, buscando de esta forma una reducción significativa de su ausentismo laboral causado con los accidentes. Se infiere que el poco interés en materia de SST fueron las principales causas de que los colaboradores no adopten una postura adecuada frente a los peligros a lo que se encontraban expuestos, posterior a la implantación del sistema, respaldado por la legislación vigente en su país, se proyectaron 38 dimensiones de control, de los cuales se implantaron 24 de acuerdo al grado de frecuencia y gravedad de los peligros, con aquello se obtuvo la planta ASME de SERTECPET una disminución de eventos del 43 y 50 % sin baja y con baja respectivamente. Como aporte a la presente investigación, fortalece nuestra primera evaluación de la línea base, y poder evidenciar el presente estado del “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”, de igual forma, obteniendo ya los resultados, podemos establecer que porcentaje del sistema se encuentra implementado, o si simplemente cumple con algunas bases normativas, esto será el inicio de toda la investigación.

SINMALEZA, Zurita. **“Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para la empresa MOLEMOTOR S.A.”** Tesis (Licenciatura en ingeniería industrial). Universidad Guayaquil, Facultad de Ingeniería, 2014, 212 p. La investigación tuvo como propósito ejecutar un diagnóstico actual del entorno laboral en el que se encuentran los trabajadores, con el fin de poder valorar la criticidad de sus actividades y priorizar el cambio respectivo, también tuvo la propuesta de un plan de actividades de seguridad acorde a las distintas áreas de trabajo para la reducción de eventos y siniestros, de igual forma se enfatizó en la creación de procedimientos de trabajos estandarizados para el uso correcto de los equipos y herramientas, como también una correcta capacitación de acuerdo al perfil de cada uno de los colaboradores. Otro objetivo principal fue la estructuración de un plan de seguridad en base a las deficientes medidas en prevención, generar una base de datos con las causas más frecuentes que también fue materia de la investigación. De esta investigación se infirió que mediante un estudio de inspección visual, se pudo evidenciar que las instalaciones no cuentan con un ambiente seguro de trabajo, así mismo se realizó un seguimiento al proceso productivo encontrándose que la gran mayoría de los trabajadores desconocen las medidas principales de seguridad, esto se obtuvo gracias a las encuestas realizadas, sumado a la falta de un programa de mantenimiento adecuado a las maquinarias que generan incapacidades laborales, se pudo determinar el grado inadmisiblemente de seguridad con el que se cuenta. Esta investigación aporta en mi proyecto de investigación, dada sus recomendaciones en los procedimientos que deben realizar para realizar sus operaciones, porque de igual forma en mi plan anual y en mi matriz IPERC tendré que realizar una inspección y observación planeada a cada distinta labor que se lleva a cabo en la compañía, para así poder realizar procedimientos de trabajos estandarizados y así reducir el índice de accidentabilidad.

JURADO, Iván. **“Estudio de siniestralidad laboral del Ecuador en el sector de Industria manufacturera desde el año 2004 hasta el año 2010 con base estadística del Instituto Ecuatoriano”**. Tesis (Ingeniero Industrial) Ecuador, Universidad de Guayaquil, Facultad de Ingeniería, 2014, 100p. Los objetivos propuestos en esta investigación fueron determinar las estadísticas del ausentismo laboral por siniestralidad de trabajo y los costos acarreados por los mismos en el sector económico industria manufacturera en el Ecuador, se revisaron y analizaron los registros de datos en mención a los accidentes laborales y ausentismo

laboral, determino la circunstancia presente de la accidentabilidad en el trabajo en Ecuador mediante la elaboración de un análisis estadístico comparativo; también se estimó los costos generados en el período establecido por accidente de trabajo; se procesó los datos recopilados y marcar sus tendencias; determinar el porcentaje de las horas de ausentismo versus las horas trabajadas. La tesis tiene como metodología Un diseño de tipo observacional y descriptivo basado en técnicas como la observación directa ya que utiliza información tomada como base de las estadísticas del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Se concluye que después de realizar un análisis descriptivo de los índices de accidentes por sector económico lo largo 7 años, los resultados muestran indicios acerca de una relación de los diferentes sectores económicos; no existe información completa donde se detallan las causas de los accidentes; no existe una información sobre las enfermedades profesionales en el país, ni tampoco medidas incentivadoras de la prevención pero existen medidas sancionadoras y por lo tanto de fórmulas que disminuye la siniestralidad. Como aporte a mi investigación, es que la tesis refuerza mi idea de la trascendencia de un SGSST, para poder reducir el ausentismo laboral, y la totalidad los gastos de forma directos, como también los de forma indirectas, que conllevan días de descansos médicos o rehabilitación de los trabajadores, producto de la siniestralidad, también puedo exponer en base a ello y cuantificar las pérdidas financieras que no son tomados en cuenta en la empresa, pero que en un periodo de tiempo llegan a ser significativas.

1.2.2 A nivel nacional

SEGOVIA, Diana. **“Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para una empresa de planchado y pintura de vehículos”**. Tesis (Ingeniera Ambiental). Lima: Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur UNTELS, 2017. 198 p. La tesista tuvo como finalidad lograr que las las compañías implanten estructuras de SST, para conseguir un veraz sistema de previsión de peligros y riesgos. Fue entonces que se ejecutó un plan y programa que se acondiciona con las actividades cotidianas de la empresa, y lograr así un óptimo rendimiento en la productividad y evitando los costes de ausentismo laboral. Se concluye que no hay relevancia en la realización de funciones para aplicar SGSST, los siniestros se encuentran latente en todas las empresas, pero es obligación del empleador crear las disposiciones requeridas para la previsión de eventos laborales. El aporte

a mi investigación es que no se puede implementar un SGSST, en una compañía de forma general, para ello antes se debe realizar un análisis técnico para diagnosticar el giro y rubro de la empresa y poder elaborar un “Plan de Seguridad en el Trabajo” que pueda ser adaptable con facilidad, ya sea por parte del empleador o por los empleados.

RODRIGUEZ, Nayda. **“Propuesta de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para una Empresa del Sector de Mecánica Automotriz”**. Tesis (Ingeniera Industrial) Lima: Universidad de Ciencias Aplicadas, Facultad de Ingeniería, 2014. Tuvo como propósito el estudio de una mediana empresa automotor, la cual evidenciaba gastos por siniestrabilidad laboral, se propuso la implantación de un SGSSO que ayude de forma significativa la reducción de los eventos laborales. Se discurre que un SGSST, no garantiza una reducción significativa de siniestrabilidad, sino que también se tiene que reforzar el comportamiento humano en base a la seguridad laboral. También se concluye que la integración del comportamiento de los trabajadores sirve para estudiar la causa raíz, por otro lado, con la ayuda de la espina del pescad, se pudo priorizar los riesgos más críticos, repercutiendo esto en la severidad de los accidentes. Como aporte a mi investigación podemos afirmar que no solo basta con implementar un SGSST, o también darle mejores condiciones y ambientes de trabajo a los colaboradores, es un factor muy importante estudiar la seguridad en el trabajo en base al comportamiento humano, ya que el 80% de accidentes se generan por error humano, entender que no todas las personas se motivan de la misma forma, y que no todos tenemos el mismo grado de percepción frente a un riesgo laboral, y que la primera línea de barrera para un accidente es un acto subestándar.

VÁZQUEZ, Rosa. **“Implementación de un Sistema de Gestión de Riesgos para la Prevención de Accidentes en la planta procesadora Agrícola Cerro Prieto S.A.”** Tesis (Ingeniera Industrial). Chiclayo: Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería. 2016. 247p. Se tuvo como objeto de investigación la implantación de un SGSST respaldado en la ley 29783, para lo cual se ejecutó una encuesta a los 200 colaboradores de la compañía, también se propuso la identificación de las áreas de trabajo que presenten mayor índice de accidentabilidad, para luego definir una matriz de identificación de peligros y riesgos controlados (IPERC). Se concluyó que la correcta administración y estructuración de un sistema de SST, mediante un “Plan y Programa de Capacitación”, permitió corregir y asegurar las condiciones de salud de cada uno de los colaboradores, de tal manera que ahora

se puede prever la ocurrencia de eventos y trastornos laborales, esto evidencia el aumento de producción en base al ausentismo laboral, esto significó un ahorro promedio de 90% en pérdidas económicas para la empresa, de esta forma se pone en evidencia la necesidad y consideración de los resultados de los siniestros como un factor dependiente para la adecuada implementación de un SGSST, también se infiere que una evaluación preliminar de la línea base en el sector de fabricación, evidencio que el no cumplimiento de los requisitos básicos del Sistema de Gestión de SSO basado en la Norma OHSAS 18001, fueron las razones primordiales en la recurrencia de incidentes, el cual llego a cobrar una víctima mortal en el año 2015, lo que llevo a tomar medidas legales para la implementación del sistema. Como aporte a mi investigación, podemos entender que, realizando una correcta implementación de un SGSST, se puede reducir considerablemente las pérdidas económicas a raíz de accidentes de la empresa, de igual forma, se empieza con una evaluación directa a la línea base y verificar el estado de cumplimiento normativo de la ley 29783, realizando un cuidadoso seguimiento y vigilancia ante las eventualidades producidas aun, y su mejora continua.

ÑIQUEN, Jean. **“Implementación de un Sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el Proceso productivo del banano orgánico en la asociación de pequeños agricultores y ganaderos EL ALGARROBAL DE MORO”**. Tesis (Ingeniero Industrial) Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Ingeniería, 2016. 479p

El actual proyecto de estudio tenia como finalidad la implementación de un SGSSO para dar cumplimiento con la normativa peruana (Ley N° 29783 – Seguridad y Salud Ocupacional, Decreto Supremo N° 005 – 2012 – TR) y con los estándares internacionales vigentes (Norma OHSAS 18001:2007)”, donde llego a analizar el impacto y el grado de riesgo al que estaban expuesto los colaboradores en el desarrollo lucrativo El Algarrobal del Moro, se hizo partcipe de del total de colaboradores, mediante la investigación probabilística y de tipo Pre Experimental con pre y post prueba, esto ayudo a ejecutar una evaluación a línea base, resultando un 17% de aprobación, ubicándose en el rango de deficiencia del sistema. Se concluye en relación de la metodología de matriz IPERC, (Identificación de Peligros y Evaluación de Riegos) pudo identificar los controles necesarios para la reducción de riesgos críticos, y en base a los mismos, la creación de una política, aclaración de los requisitos legales, objetivos, metas y planeación, le permitió valorar su desempeño, así como métodos requeridos para la implantación, comprobación y estimación

por la alta jefatura del SGSSO para aseverar de su aprovechamiento, acondicionamiento y su proceso de mejora continua. Como aporte a mi investigación, podemos utilizar la misma metodología de realizar una línea base como preprueba, y entender en qué situación de cumplimiento de la ley 29783 se encuentra la empresa, posteriormente haciendo uso de la matriz IPERC podemos identificar los peligros a los que se exponen los colaboradores en relación con cada puesto de trabajo, y poder determinas así el grado de control del SGSST.

LANDA, Oscar. **“Implementación de la Seguridad y Salud en el Trabajo a Labores de Despacho en el Sector Hidrocarburos”**. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad Nacional Mayor De San Marcos, Facultad de Ingeniería Industrial, 2015. 121p. Concluye que la Implementación de la Ley 29783, DS-005-2012-TR, con normatividad para el Sector Hidrocarburos Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobado por el Decreto Supremo N° 042-2005-EM, fue fuente referencial para su presente investigación donde promovió una cultura de prevención de riesgos laborales, teniendo como involucrados a los colaboradores, empleadores, y la ley propia del estado, su objetivo fue demostrar en su hipótesis principal que una correcta y eficiente implementación de SGSST le permitió optimizar el desempeño de los trabajadores, de igual manera se levantaron las observaciones existentes en la última auditoría interna, lo cual dio acceso a encontrar oportunidades de mejoras y medidas correctivas, la difusión permanente de la política y los objetivos del SGSST evidencio un cambio significativa en la cultura de prevención de los colaboradores, realizo el plan y programa anual de capacitación, lo cual garantizo un personal altamente competente en las tareas encomendadas, y por ende un reducción en los actos subestándares en cada puesto de trabajo, mejorando la competitividad entre ellos. La implementación de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobado por el Decreto Supremo N° 042-2005-EM, despertó el interés de la alta dirección en promover planes de sensibilización e importancia de los riesgos a los que se está expuesto en los distintos puestos de trabajo. Se concluyo que, el solo propósito de Implementar un SGSST en la organización permitió incrementar el desempeño de los colaboradores, la identificación de no conformidades y su levantamiento de observaciones ayudo a detectar nuevas oportunidades de mejora, es importante que cada colaborador conozco la totalidad de la política de trabajo y sus objetivos, esto evidencia el grado de compromiso con la seguridad de cada uno de ellos. Como aporte a mi investigación el tesista refuerza mi hipótesis de que una adecuadas estructuración y administración del SGSST, garantiza el desempeño de los colaboradores, aquello se constata con la disminución de

incidentes y eventos mortales, de igual forma la constante vigilancia del sistema mediante auditorías internas, ayuda a obtener mejoras correctivas en un proceso en el ciclo Deming.

1.3 Teorías Relacionadas al tema

Seguridad e Higiene en el trabajo

Enríquez et al. (2016) Determina que los principios de la seguridad desean obtener y constituir elementos en favor del cuidado de los eventos laborales a los que se encuentran vinculados en la función de sus labores, todo aquello con el pasar de los años fueron evolucionando, distinguiendo en dos fases marcadas:

- Proceso mágico: Se intenta evadir los peligros de forma y actos de esotéricos, mágicos, uso de amuletos, etc.
- Proceso basado en un pensamiento lógico: Donde se investigan los eventos, perjuicios, y su efecto como circunstancias auténticas, demostrados por motivos naturales, las cuales pueden llegar a ser eludidas en su asiduidad.

Ramírez (2005) Señala que la seguridad ha evolucionado con el pasar de los años, y esto compromete más que una percepción de seguridad física, confort de las personas, ambiente en el trabajo seguro, implica una figura de evolución y actualización del pensamiento en previsión de peligros y consideración a la vida de las personas, independientemente de la realización de sus funciones en el trabajo.

“SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA LEY 29783”

PLANIFICAR:

- Requerimientos legales
- Comité de SST/ Supervisor SST
- Identificación de peligros y evaluación de riesgos
- Política de SST
- Objetivos y metas
- Programa Anual de SST,

HACER:

- Estructura y responsabilidad
- Entrenamiento y capacitación
- Comunicación
- Registros SST
- Control de documentación (Procedimientos)
- Control operacional (Medidas de control, RISST)
- Plan de Contingencia

VERIFICAR:

- Auditoría externa
- No conformidades, acciones correctivas
- Monitoreo y medición del desempeño
-

ASEGURAR:

- Revisión General

Disposiciones para la mejora de los inconvenientes de salud ocupacional e higiene

Turner y Lawrence (1965), Se determinan diversas decisiones para sobrellevar los inconvenientes de higiene laboral, tales como:

- *Controlar el riesgo en su origen por medio de la estructuración y su desarrollo
- * Apartamiento del desarrollo y materiales riesgosos para que los colaboradores no puedan tener tocamiento directo.
- *Reemplazar la fabricación o materiales empleados para fomentar un correcto cuidado o suprimir el peligro
- * Entregar los EPPS, exclusivamente si la variación de proyecto, o la eliminación del riesgo no pueda eliminar el peligro.
- * Educar, formar y enseñar a los trabajadores en materia de seguridad
- * Lugares de trabajo en buenas condiciones de salubridad, liberado de materiales tóxicos
- * Evaluaciones médicas al ingresar a laborar y controles cada cierto tiempo específico, para hacer seguimiento a la salud ocupacional.
- * Salvaguardar las condiciones de riesgo ergonómico, también vinculados al uso de equipos y herramientas, estableciendo procedimientos de trabajos adecuados y seguros.

Holt y Andrews (1993) sugieren los siguientes pasos a seguir para incrementar la efectividad de la seguridad:

- *Ejecutar una difusión adecuada en temas de seguridad, cuyo contenido debe poseer medidas preventivas de trabajo
- * Explicar acertadamente y realizarlo en el lugar de trabajo donde presente el riesgo inminente
- * Simplificar el contenido, la comunicación tiene que ser bilateral

Tendencias estructurales en la administración de la salud y la seguridad

Los SGSST surgieron como una respuesta a la previsión de riesgos a mitad de la década de los 80, después del accidente de Bhopal, gran cantidad de compañías de procesos de alta

peligrosidad, expandieron su campo de seguridad en el trabajo, por encima de lo realizado tradicionalmente se puntualizó en salvaguardar la integridad física y la creación de procedimientos de trabajo seguro con la evaluación de desempeño. (Sweeney, 1992).

Sistema De Gestión

Petersen (1988: 4) Hace mención que los años 1950 y 1960 fueron conocidos como la "era de la gestión de la seguridad", la cual se caracterizó por la insertación de ideas y fundamentos, estas fueron de índole de gestión y a nivel personal, a las cuales se adjuntaron normas y políticas, funciones y operaciones de cada empleado. Se incorporaron también métodos estadísticos para el seguimiento de la calidad. La parte ergonómica o disergonómica también fue un tema abarcable, relacionado al factor humano, el saber realizar una técnica de medición de sanidad y seguridad.

La noción de integración de salud y seguridad

El esfuerzo por encontrar la integración de sistemas en materia de salud y seguridad se ha transformado en una clase de enunciado habitual en los postreros años. La labor en integración se plantea prioridad para la seguridad laboral e higiene, como parte cotidiano en el sector empresarial. El concepto de integrar dichos sistemas con sus distintas tácticas se verificará en el presente apartado. **Phillis (1990)**

Seguridad Industrial

“La seguridad en las industrias diagnostican las circunstancias de riesgo y reglamenta las decisiones de remediación, mediante el crecimiento colectivo, económico y estatal, que atraviesa el país. Correspondería poseer la integración de la seguridad, este criterio puede detallarse como acoger acciones, administrar la seguridad mediante varias especialidades como (seguridad industrial, higiene industrial, protección industrial, seguridad en desastres), lo cual nos autoriza que los rangos se completen y también se asegure el amparo de los trabajadores”. **Carrillo (1996, p.19)**

Higiene Industrial

Es una técnica preventiva para realizar la evaluación de los trabajadores a contaminantes físicos, químicos y biológico, por lo tanto, “se puede asentar que la totalidad de las praxis de higiene en la industria se ocupa de tres distintas categorías de circunstancias, las investigaciones iniciales se centran en el interior del ambiente laboral, para determinar las el nivel de contacto con los peligros, la inspección y la mejora continua” (CABALEIRO Víctor, 2010, p. 54).

Gestión de Calidad de Salud y Seguridad

Total Quality Management se define como un “planteamiento sistemático, basado en el consumidor y estructurado para el continuo mejoramiento de la productividad. Es un pensamiento de gestión que se ocupa de todo lo vinculado al cambio de la formación institucional, los equivalentes en la seguridad, la salud y la calidad, han sobresalido duramente en la literatura de la salubridad y seguridad en los postreros tiempos, empezando desde las investigaciones de los reconocidos teóricos en gestión de la calidad, especialmente Crosby y Deming, asientan a la concurrencia o necesidad en la seguridad, salud y calidad”.

ISO 45001:2018 en mención de la Seguridad y Salud Laboral

El ISO 45001:2018 fue promulgado el 12 de marzo de 2018.

“La nueva **ISO 45001 2018 trae cambios**, aunque el más destacado es la integración del bienestar del personal de una organización a través de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”.

“La norma **ISO 45001 versión 2018 ya puede ser implantada** en una organización, aunque existe un periodo de transición de 3 años especialmente relevante para aquellas organizaciones que tengan un certificado vigente bajo OHSAS 18001.

Según el sitio web de la **LRQA ESPAÑA (2018) LA ISO 45001:2018** trae consigo los siguientes beneficios”:

- **Cuidado de los colaboradores:** Es puntualizado como “Un planteamiento sistemático para reconocer los riesgos y la administración de los peligros,

ayuda a sostener un entorno laboral más salubre y seguro, así como minimizar el índice de eventos y los deterioros de la salud generados en la realización de sus actividades. Este planteamiento tendría que contribuir en aminorar los daños y el ausentismo laboral por deterioro de la salud en los colaboradores”.

- **Disminución del Riesgo:** “Es el planeamiento general que contribuye a descifrar los resultados del riesgo en propósitos de acciones apropiadas para el diagnóstico, inspección, y fiscalización legal e investigación de eventos, con la finalidad de aminorar los riesgos, salvaguardar a los colaboradores y tener control de las y los entornos externos causales de siniestros”.

Circunstancias que acontecen los siniestros en el Trabajo

Los motivos más recurrentes por el cual suceden los incidentes o accidentes dentro de una empresa, no están vinculados necesariamente al factor de las maquinarias o el entorno el cual lo rodea, sino las acciones que ejercen cada uno de sus colaboradores, lo que comúnmente se conoce como actos subestándares, tales como, transitar por donde no se debe o hacer erróneo uso de una herramienta para la cual no fue diseñada, por lo general las personas mas reincidentes y expuestas a estas situaciones son los de menor edad o en su defecto los de ingreso mas reciente en la empresa, por ser los de mejor estado físico y mejor estado psicológicamente para la realización de los trabajos encomendados, le resultado de que el nivel de eventos sea creciente referido a la cantidad de trabajadores, de por si ya es un dato alarmante, pero también constata que el sistema de previsión de riesgos en la actualidad no esta cumpliendo con su finalidad en España. **Orrit, J. (2017).**

1.4 Formulación al Problema

1.4.1 Problema General

- ¿En qué medida la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce el índice de accidentes en la empresa ALVIMAR SAC, 2019?

1.4.2 Problema Específicos

- ¿En qué medida la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce el índice de frecuencia de accidentes en la empresa ALVIMAR SAC, 2019?
- ¿En qué medida la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce el índice de gravedad de los accidentes en la empresa ALMIVAR SAC, 2019?

1.5 Justificación del estudio

1.5.1 Justificación académica:

Por qué mediante el informe de estudio se podrá dar a conocer y determinar la clase de textos son más empleado por los alumnos de nuestra carrera en el momento que requieran recabar información respecto a la siniestrabilidad laboral en compañías de mantenimiento eléctrico, confirmando así la importancia de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se mermara los eventos en sus actividades de la representada Alvimar, por las indagaciones programadas de SSGT.

1.5.2 Justificación social:

Aportará a que los colaboradores presenten menos exposición a riesgos laborales, y por defecto aumente su bienestar laboral, y su desempeño en el mismo, incrementando considerablemente su calidad de vida, no solamente de ellos mismos, sino también de todos aquellos que los rodean, inculcando una cultura de prevención no exclusivamente en el entorno laboral si no en la vida diaria, asimilándolo como un estilo de vida.

1.5.3 Justificación económica financiera: La justificación financiera se basa en las considerables reducciones de gastos médicos por ausentismo laboral, pagos por personal de reemplazo, costo de rehabilitación de los accidentados, incremento en el costo de los SCTR, reubicación de un colaborador con accidente laboral permanente, así como también se evitará las multas en auditorías externas por incumplimiento de la Ley N° 29783 o trasgresión de la misma.

1.5.4 Justificación metodológica:

Porque para conseguir las metas de estudio, se respalda en el uso de técnicas de indagación y recopilación de datos, y su ejecución para contar con información cuantificada de los factores de siniestrabilidad laboral, y estos a su vez se emplearán para la correcta implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en la representada Alvimar

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis general

La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce el índice de accidentes laborales en la empresa ALVIMAR SAC, 2019

1.6.2 Hipótesis específicas

La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce el índice de frecuencias de accidentes en la empresa ALVIMAR SAC, 2019

La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce el índice de gravedad de accidentes en la empresa ALVIMAR SAC, 2019

1.7 Objetivo

1.7.1 General

Determinar como la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce el índice de accidentes laborales en la empresa ALVIMAR SAC, 2019.

1.7.2 Específicos

Determinar como la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce el índice de frecuencias de accidentes en la empresa ALVIMAR SAC, 2019

Determinar como la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce el índice de gravedad de accidentes en la empresa ALVIMAR SAC, 2019

CAPÍTULO II

MÉTODO

2.1.1 Tipo y Diseño de investigación

Según Hernández (2008): En un estudio de carácter pre-experimental no se permite la probabilidad de que presente varios conjuntos distintos en análisis, es por ello que la investigación se basa en dirigir ciertas características de preprueba o pre y post prueba, En los estudios pre-experimentales, se contempla solo un conjunto de implicados posterior a un proceso o tratamiento se espera que presentes variaciones en sus características.

O1 X O2

X= implementación de un SGSST

O1= GRUPO PRE-TEST de la empresa ALVIMAR SAC

O2= GRUPO POST TEST de la empresa ALVIMAR SAC

Dada las circunstancias de la presente investigación, conociendo a fondo el problema, el cual intentaremos dar solución, contamos con dos tipos de variables, dependiente e independiente, es por ello que contaremos con el indicador de accidentes e indicador de gravedad pre y post “Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”, de tal forma llegamos a inferir que es una investigación de tipo **Pre – Experimental**.

2.1.1 Tipo de investigación

APLICADA

Según Hernández: La investigación científica aplicada tiene como misión variar el conocimiento puro en conocimiento útil. Pose como propósito el registro y el afianzamiento del saber y la ejecución de los conocimientos para el beneficio del acervo cultural y científico.

Esta investigación es aplicada, dado que, se indagará un problema con el propósito de darle solución, haciendo uso de la implementación de gestión de seguridad y salud ocupacional, se tendrá como resultados la variación de manera positiva de la variable dependiente.

LONGITUDINAL

Para Bernal (2010), Describe que esta investigación consiste en el análisis de las características de un conjunto de personas en distintos periodos de tiempos determinados, con el fin de comparar los cambios sufridos en el mismo.

Esto indica que el presente trabajo de investigación será longitudinal, porque se recaudaran datos e información, antes y después de la implementación, (90 días respectivamente), para reducir el índice de accidentes en la empresa Alvimar Sac.

EXPLICATIVA

Bernal expone que el propósito principal de la investigación no experimental tiene como fundamento de hipótesis y busca que las conclusiones dirijan a la formulación de leyes o principios científicos. En la investigación explicativa se estudian las causas y efectos del vínculo entre variables. (2010, p.122).

Este Trabajo de investigación es explicativa, porque uno de sus fundamentos es buscar la explicación de la conducta de las variables, no solo busca aproximarse al problema, sino también pretende exponer las causas del porque se originan en la empresa Alvimar.

CUANTITATIVA

Hernández, Fernández y Baptista (2014), Argumenta que, en casi la totalidad de los estudios cuantitativos, el desarrollo se ejecuta progresivamente: se empieza con una percepción que va señalándose y, una vez delimitada, se fundamentan objetivos y cuestionamientos de investigación, y se construye un muro panorámico teórico. posteriormente se estudian metas y preguntas, cuyas soluciones tentativas se interpretan en hipótesis (diseño de investigación) y se diagnostica una muestra, finalmente, se acopian datos haciendo uso de instrumentos de medición, los cuales se estudian generalmente a través del análisis estadístico, y se reportan los resultados.

En la presente investigación se reúnen y cuestionan los datos numéricos sobre las variables, la cual autorizaría tomar decisiones empleando magnitudes cuantificables que competen a la escala de razón y son adaptadas usando herramientas estadísticas.

2.2 Operacionalización de las variables

2.2.1 Variable independiente: “Ley 29783 Seguridad y Salud en el Trabajo”. Decreto Magisterial RM N° 260-2016-TR

La Ley peruana establece lo siguiente, “El sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional” es una fracción del sistema de administración de una institución, detallándose como: “Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo”.

Podríamos afirmar entonces que, el SGSST, nos facilita en el momento de reducir los riesgos de trabajo, en los que se encuentran sometidos los colaboradores de una representada, considerando las posteriores etapas:

- Planificación (diagnóstico inicial)
- Implementación (actividades propuestas, capacitaciones realizadas, inspecciones)
- Comprobación (auditoria)

2.2.2 Variable dependiente: índice de accidentes laborales

INCIDENTE: Suceso que surge del trabajo o en el transcurso del trabajo que podría tener o tiene como resultado lesiones y deterioro de la salud (ISO 45001:2018)

El índice de frecuencia nos indica la accidentalidad en una empresa, sector industrial, etc. La expresión utilizada para su cálculo es: Este índice representa el número de accidentes ocurridos por cada millón de horas trabajadas.

El índice de Gravedad expresa la magnitud de los siniestros acontecidos en cualquier estructura organizacional.

- Indicador de Frecuencia de Accidentes
- Indicador de Gravedad de Accidentes

Tabla 10. **OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Formula	Escala
SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	“Un Sistema de Gestión de salud y Seguridad (HSMS), es un enfoque sistemático puesto en práctica, para minimizar el riesgo de lesiones y enfermedades. Se trata de identificar, evaluar y controlar los riesgos para los trabajadores en todas las operaciones del lugar de trabajo”. (Enríquez y Sánchez,2008)	El “Sistema de Gestión de seguridad y Salud en el Trabajo”, es la integración de la política, estructuración, proyección, ejecución, valoración y acto de mejoramiento constante, que tienen como objetivo tomar las acciones de prevención y control de riesgos	Diagnóstico inicial	Índice de lineamientos aprobados	$\frac{N^{\circ} \text{ de lineamientos implementados}}{N^{\circ} \text{ total de lineamientos}} \times 100$	Razón
			Implementación	Índice de Inducciones capacitaciones Simulacros	$\frac{N^{\circ} \text{ de actividades realizadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades programadas}} \times 100$	Razón
			Comprobación	Índice de Auditoría	$\frac{\text{Nivel de cumplimiento de SGSST}}{\text{Puntaje Obtenido}} \times 100$	Razón
INDICE DE ACCIDENTES	“Es la expresión numérica de datos estadísticos, tendencia para obtener información significativa que contribuya a la reducción de accidentabilidad”. (Mancera, 2012) “Está constituido por las ratios de frecuencia y ratios de gravedad, que posibilitan manifestar en cantidades numéricas los accidentes en una organización, para confrontar el valor resultante con otras empresas y en el rubro de la industria”. (Bestraten y Turno, 1982)	El Índice de accidentabilidad es un indicador numérico que expresa datos estadísticos sobre frecuencias y severidad de accidentes en una empresa, y en base a ellos tomar decisiones relevantes para la minimización de accidentabilidad	Índice de Frecuencia	Nº de accidentes	$I. F. = \frac{N^{\circ} \text{ accidentes}}{N^{\circ} \text{ horas trabajadas}} \times 10^6$	Razón
			Índice de Gravedad	Nº de Horas Trabajadas	$I. G. = \frac{N^{\circ} \text{ Jornadas Perdidas}}{N^{\circ} \text{ horas trabajadas}} \times 10^3$	Razón

2.3 Población, y muestra

2.3.1 Población

Hernández, Fernández y Bautista (2014), “definen la población o universo como el conjunto de elementos que concuerdan con una determinada especificación”.

En el actual informe de estudio la población estará constituida como el total de incidentes laborales empresa Alvimar SAC. Considerando una jornada semanal de 48 horas, en el tiempo total de 03 meses, en las cuales recaudamos los accidentes producidos en este periodo de tiempo, el cual servirá como nuestra población, la cual tuvo un resultado de:

$$N= 42 \text{ Accidentes laborales}$$

2.3.2 Muestra

“Hernández, Fernández y Bautista (2014), Definen la muestra como un subconjunto de elementos representativos en una población”.

La fórmula para calcular el tamaño de muestra cuando se conoce el tamaño de la población es la siguiente:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

En donde:

N = Tamaño de la población	42
Z = Nivel de confianza,	95% = 1.96
P = Probabilidad de éxito	0.5
Q = Probabilidad de fracaso	0.5
D = Error máximo	0.05 ²

En el actual informe de estudio, la muestra es adquirida de forma idéntica o tomando la misma cantidad al de la población, evidenciando que el resultado de la fórmula fue 37.95 y a del criterio del autor y para fines prácticos, no habría mucha variación con el resultado final.

N= 42 Incidentes laborales

Tabla 11. Accidentes Laborales en la representada Alvimar.

ACCIDENTES PERIODO 2018							
MES	ACCIDENTES	Nº días Descanso méd	Nº Trabajadores	H-H Trabajadas	INDICE Frecuencia	INDICE Gravedad	INDICE Incidentabilidad
Agosto	9	40	105	21840	412.1	1831.5	8.69
Septiembre	15	35	105	21840	686.8	1602.6	10.49
Octubre	18	42	105	21840	824.2	1923.1	12.59
PROMEDIO	14	39		21840	641.0	1785.7	10.70
TOTAL	42	117		65520			

Fuente: Dpto. de SSOMA, Alvimar SAC

Tabla 12. Situaciones habituales de Siniestros

Formas comunes de accidente		
Consecuencia	Nº Accidente	Porcentaje
Caída de personal	10	13.4%
Golpes	6	8%
Dolores musculares	23	30.6%
Cortes	15	20%
Otros	21	28%
	75	100%

Fuente: Dpto. de SSOMA, Alvimar SAC

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1 Técnicas

De acuerdo con Bernal (2010). Asiente que el estudio científico contiene una gran variedad de técnicas para la recopilación o recolección de información, cada una de ellas de forma apropiada en los distintos campos de trabajo en una designada pesquisa.

Las técnicas que se consideraron más idóneas para este informe de estudio son: El análisis en campo, contemplación directa y la recopilación de información.

2.4.2 Instrumento

“Para Hernández, Fernández y Baptista (2010), Un instrumento de medición es aquel que guarda información observable el cual describe de forma veraz los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente”.

En el actual informe de estudio se hará uso como instrumento de evaluación de indicadores los siguientes: Capacitaciones de seguridad en el trabajo. Conferencias de seguridad, y registro de evaluaciones.

2.4.3 Validez

“Hernández, Fernando y Baptista (2010), Explica que la autenticidad de la información corresponde al grado en que un instrumento manifiesta un dominio en particular de contenido de lo que se requiere medir”.

La validez del actual informe de estudio fue considerada por la pericia de 03 duchos en el tema de implementación de un SGSST, los cuales pudieron dar fe de las dimensiones de cada una de las variables. Siendo el indicador de frecuencia y gravedad el de mayor énfasis.

2.5 Métodos de análisis de datos

“Según Hernández, Fernández y Baptista (2010) expone que el análisis cuantitativo de los datos se registra en una portátil. Puesto que en el presente ya no se guarda este tipo de información de forma manual”.

Para el estudio estadístico de los datos cuantitativos se usara el software informático estadístico SPSS, con el propósito de brindar un estudio descriptivo y gestor de información, ya que el software es el instrumento más factible para los registros de la representada Alvimar.

2.5.1 Análisis Descriptivo

“Según Hernández, Fernández y Baptista (2010) “En la estadística descriptiva se maneja los siguientes datos: Medidas de dispersión (varianza, desviación estándar), Gráficos

(histogramas, polígonos, diagramas de Pye, longitudinales) y Medidas de centralización (media aritmética, mediana, moda)”.

La información será tabulada y posteriormente se transcribirán dentro del software estadístico SPSS versión 21, en el cual se ejecutarán los cuadros de frecuencia y diagramas de barras representadas en figuras, de igual forma se conseguirán las medias estadísticas, promedio aritmético, y la media.

2.5.2 Análisis Inferencial

Este tipo de análisis se encarga de buscar la veracidad de una hipótesis, no solamente mediante la descripción del problema o solución, este análisis hace uso de cada una de las características de su población basándose en la comprobación hechas a la muestra resultante de la misma, El análisis inferencial no se limita a la descripción, si no trata de inferir características generales de una población a partir de pruebas realizadas a una muestra de la misma, poseyendo tales peculiaridades. (Hernández, Fernández & Baptista, 2010) :

- Colige definiciones generales
- Acepta la toma de predicciones
- Accede pronosticar la conducta de cada variable

2.6 Aspectos éticos.

“Respeto a los Derechos de Autor: en el actual informe de estudio predomina en el buen empleo de los datos brindado por otros autores, los cuales han sido empleados de manera correcta en la, se empleó el programa de control virtual, y de esta manera no se sobrepasó el 30% de igualdad frente a otros trabajos de investigación, de igual manera se hizo uso del sistema ISO 690, considerando sus citas bibliográficas respectivas indicando la fuente bibliográfica, en donde se enunciará al autor con el año, libro, tesis o revista científica”.

“Privacidad de Colaboradores: La participación voluntaria de los encuestados en la investigación es importante. Además, los participantes tienen derecho a retirarse del estudio en cualquier etapa si así lo desean. Los encuestados deben participar sobre la

base del consentimiento informado. El principio del consentimiento informado implica que los investigadores proporcionen información y garantías suficientes sobre la participación para permitir que las personas comprendan las implicaciones de la participación y alcancen una decisión totalmente informada, considerada y libremente sobre si hacerlo o no, sin ejercer ninguna presión o coerción”.

Compañía adecuadamente establecida: El informe de estudio se llevó a cabo Alvimar Sac. Una compañía prestadora de servicios, apropiadamente establecida, con el propósito de realizar una investigación y problemática real, esto avala un contexto verdadero, para el desenvolvimiento de la propuesta.

Privacidad de información: “La totalidad de la información recopilada se manejó de forma íntegra y transparente, guardando total reserva de los datos de los colaboradores que fueron materia de investigación, la exhibición de los mismos de forma deshonesto se considera como violación a la privacidad, así como también la ventilación de la información que pueda repercutir en la integridad de la empresa o en su prestigio como tal”.

2.7 Desarrollo de la propuesta

2.7.1 Condición Actual

2.7.1.1 Evaluación de la Variable Independiente

Condición actual de la normativa de seguridad y salud en el trabajo.

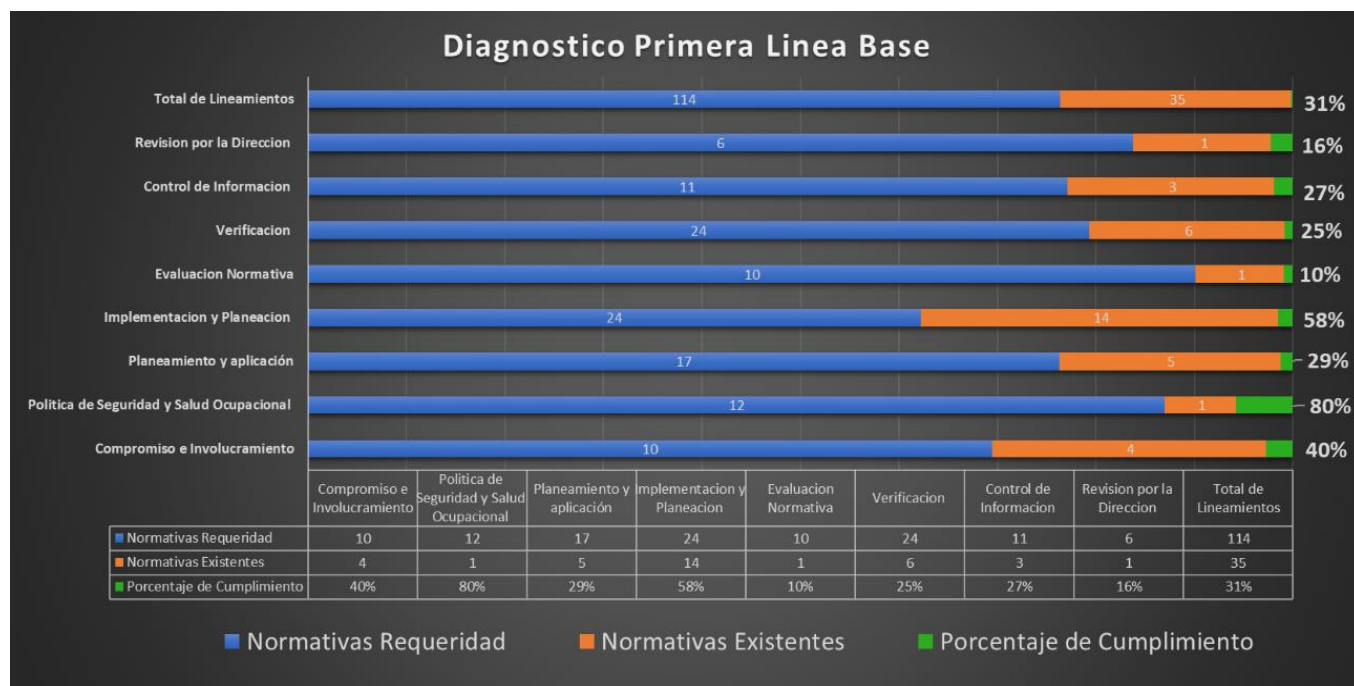
- Primer diagnóstico de línea base realizado el mes Octubre, respecto a los datos obtenidos podemos apreciar que se obtuvo puntaje de 31 % de cumplimiento con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo lo cual nos indica que el nivel de está en la categoría de **desaprobado/sanción grave**.

PUNTAJE INICIAL DEL DIAGNÓSTICO DE LA LINEA DE BASE

TOTAL GENERAL DE ITEMS	114	100%
ITEMS SI	35	31%
ITEMS NO	79	69%

INFORME FINAL	STATUS	PLAN DE ACCIÓN
MENOR O IGUAL A 60%	DESAPROBADO/SANCIÓN GRAVE	Rearmar su sistema de gestión, consolidar procedimientos, métodos y registros
ENTRE 61 A 70%	DESAPROBADO/ SANCIÓN BAJA	Revisar y mejorar lo desarrollado, mejorar las evidencias
ENTRE 71 A 80%	APROBADO/MEJORAR ESTANDARES	Actualiza listas maestras y difusión
ENTRE 81 A 100%	APROBADO	Mantener el estándar de SST

Figura 8. Resumen estadístico del cumplimiento del SST



Fuente: Elaboración Personal

2.7.1.2 Evaluación de la variable dependiente:

Condición actual del mes de Agosto hasta Octubre 2018

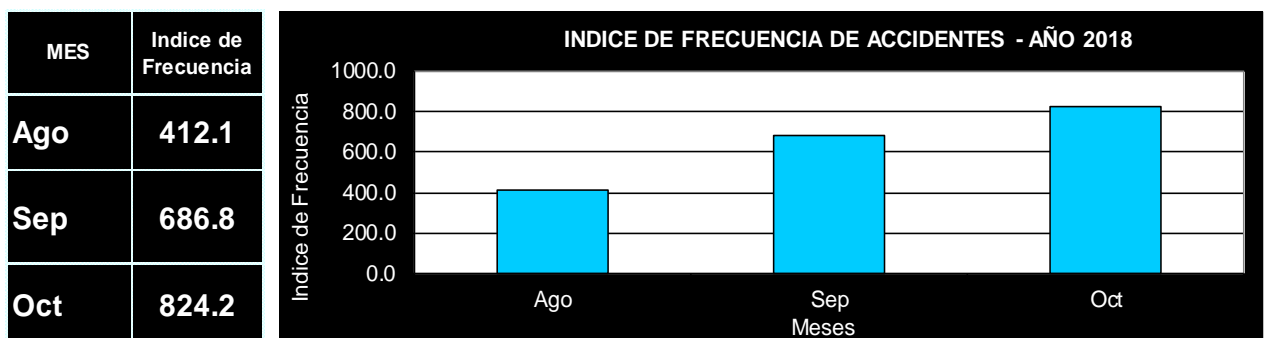
Tabla 13. Siniestros Agosto- Octubre

ACCIDENTES							
MES	ACCIDENTES	Nº días Descanso méd	Nº Trabajadores	H-H Trabajadas	INDICE Frecuencia	INDICE Gravedad	INDICE Incidentabilidad
Agosto	9	40	105	21840	412.1	1831.5	8.69
Septiembre	15	35	105	21840	686.8	1602.6	10.49
Octubre	18	42	105	21840	824.2	1923.1	12.59
PROMEDIO	14	39		21840	641.0	1785.7	10.70
TOTAL	42	117		65520			

Fuente: Dpto. de SSOMA, Alvimar SAC

Se puede constatar la cantidad de siniestros que la representada ha aglomerado en los meses antes Agosto y Octubre, previos a la implementación.

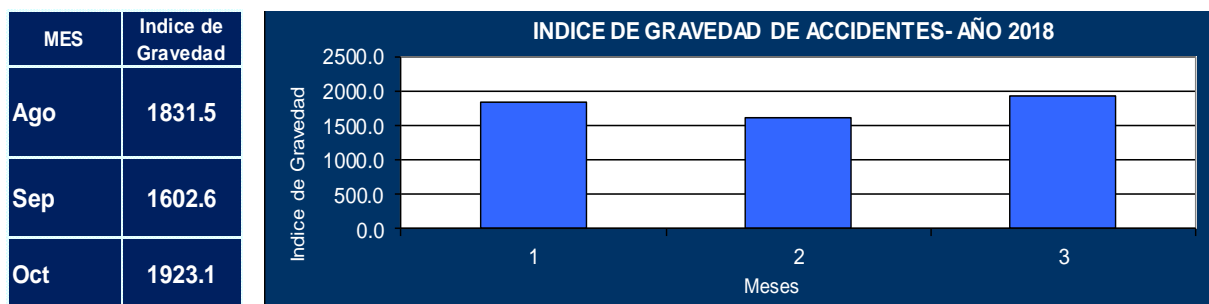
Tabla 14. Índice de Frecuencia de Accidentes



Fuente: Elaboración Personal

La tabla superior nos indica que la constancia de siniestros en los meses indicados, muestran un registro ascendente, obteniendo en el postrero mes evaluado como el de indicativo más considerable.

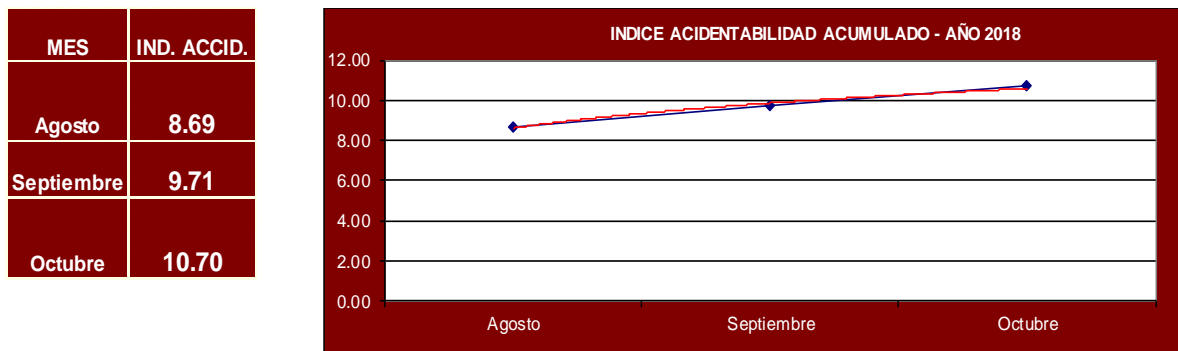
Tabla 15. Índice de Gravedad de Accidentes



Fuente: Elaboración Personal

En la presente tabla se aprecia que la severidad de siniestros en los meses indicados, muestran un registro ascendente, pero con la particularidad que no fue gradual, pero a pesar de ello, sigue siendo el postero mes evaluado como el de indicativo más considerable.

Tabla 16. Índice de Accidentabilidad Acumulado



Fuente: Elaboración Personal

2.7.1.3 Costo del Ausentismo Laboral

El ausentismo laboral genera costos directos e indirectos perjudiciales para la empresa, que muchas veces no son tomados en cuenta, o simplemente pasan desapercibido en el periodo de tiempo por la incapacidad reportar la fuga del capital, pero repercute en la liquidez anual de la misma. No tiene relevancia si estas ausencias son justificadas o no, es importante hacer algo para disminuir los costos financieros y administrativos que se debe pagar por este concepto. Siendo los siguientes:

Costes directos contienen:

- Remuneración integro de honorarios
- Remuneración de la totalidad de beneficios
- Incremento del precio de seguro laboral
- Costes burocráticos en el control del ausentismo laboral

Costes indirectos perciben:

- Incorporación de un empleado para su suplencia y su instrucción en el puesto
- Actividades incompletas
- Demoras en la culminación de proyectos
- Mermas de productividad
- Replanteo de procesos

- Migración de consumidores
- Investigación de accidentes
- Multas
- Deterioro del equipo o herramienta
- Reentrenamiento

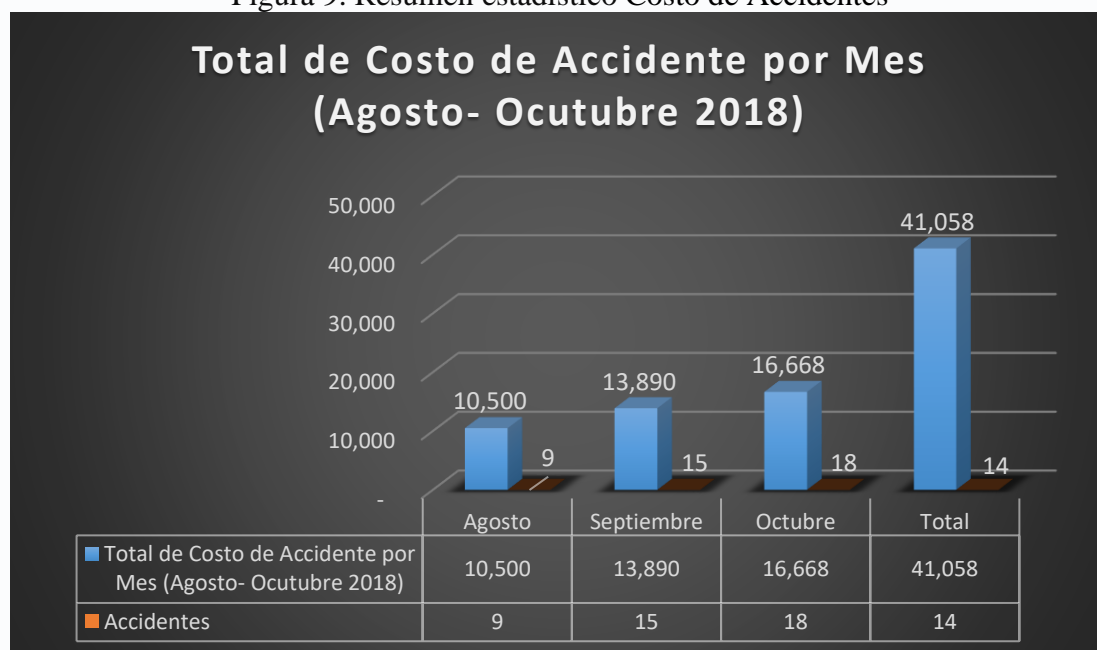
Adicionalmente a los costes, el ambiente laboral post evento, se convierte en un lugar hostil y de gran estrés, no solamente por conocer el estado de salud del implicado, si no también por asumir las responsabilidades para su reemplazo, muchas veces significa mayor carga laboral o prolongación de horarios de trabajo.

Tabla 17. Costo de Ausentismo laboral por mes

Mes	Accidentes	N° Descansos Medicos	Sueldo Promedio por día x operario (S/. 57)	Sueldo promedio del Reemplazo (S/. 57)	Capacitacion y Reentrenamiento por accidente promedio x accidente (S/. 80)	Investigacion de Accidentes promedio x accidente (S/. 50)	Gastos Administrativos y asistencia- promedio x accidente (S/. 40)	Costo de Paralización de la Actividad promedio x accidente (S/. 70)	Penalizaciones 0.1 UIT promedio x accidente (4,200)	Total de Costo de Accidente por Mes
Agosto	9	40	2,280.00	2,280.00	720.00	450.00	360.00	630.00	3,780.00	10,500.00
Septiembre	15	35	1,995.00	1,995.00	1,200.00	750.00	600.00	1,050.00	6,300.00	13,890.00
Octubre	18	42	2,394.00	2,394.00	1,440.00	900.00	720.00	1,260.00	7,560.00	16,668.00
Promedio x Mes	14	39	2,223.00	2,223.00	1,120.00	700.00	560.00	980.00	5,880.00	13,686.00
Total	42	117	6,669.00	6,669.00	3,360.00	2,100.00	1,680.00	2,940.00	17,640.00	41,058.00

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 9. Resumen estadístico Costo de Accidentes



Fuente: Elaboración Propia.

El presente dato estadístico, podemos evidenciar el costo mensual (Agosto- Octubre 2018) por ausentismo laboral, dichos cálculos muchas veces no son tomados en cuenta debido a que se cuenta con personal de reemplazo y tal vez por ello pase desapercibido, pero las perdidas repercuten en la utilidad anual de la empresa.

2.7.2 Propuesta de mejora

Frente al estado actual de la empresa se ha propuesto como plan de acción o plan de mejora implementar un “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”, el cual será implementado según lo establecido por la Ley 29783, Ley de SST, las etapas para la implantación de un SGSST son las siguientes:

- Política
- Organización
- Planificación y aplicación
- Evaluación

2.7.3 Inversión Realizada

Tabla 18. Tabla de inversión para el desarrollo de la tesis

INVERSIÓN DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL SGSST				
INVERSIÓN				COSTO
DIAGNOSTICO	Evaluación actual de la empresa	compromiso por parte de gerencia		2000
IMPLEMENTACION	Inversión en el SGSST	implementación del SGSST		3500
		Ejecución del SGSST	Exámenes Médicos	8958
			Capacitaciones	8400
			Impresión de doc.	450
			Entrega de Epp's	2800
			Uniforme de trabajo	5250
			Reconocimiento al personal en el SGSST	300
			Implementación de equipos de primeros auxilios y/o evacuación (Extintores y Señalética)	1300
COMPROBACION	Evaluación	Inspecciones y/o Observaciones en campo		200
		Evaluación y Seguimiento del PPR		150
		auditoría interna: 2do diagnóstico de la línea base		250
				33,558

Fuente: Elaboración Personal

2.7.4 Cronograma de Ejecución

Tabla 19. Implementación y Cronograma

		<i>cronograma de implementacion del SGSST</i>	Agosto	Septiembre	Otubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
DIAGNOSTICO	situacion actual	Evaluacion de accidentabilidad												
		Diagnostico de linea base												
IMPLEMENTACION	Politica	Politica												
	Organizacion	CSST												
		RISST												
		Competencia y formaciones (MOF y plan anual de capacitaciones)												
		Comunicacion, participacion y consulta												
		Registros en general												
	Planificacion y Aplicacion	IPER												
		Mapa de riesgos												
		Planificacion de la actividad preventiva (Plan y programa 2019)												
		Plan de contingencia												
	Ejecucion del SGSST	Desarrollo												
COMPROBACION	Evaluación	Evaluación de indices de accidentabilidad												
		Auditoria interna: Evaluacion de la implementacion (2do diagnostico linea base)												

Fuente: Elaboración Personal

2.7.5 Implementación de la propuesta

En el actual apartado se exponen las etapas a seguir para una apropiada estructuración e implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para una empresa del sector eléctrico, ALVIMAR S.A.C, se empleó como guía el “Manual de implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo” creado por la “Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral” (SUNAFIL).

Según lo establecido por el reglamento 29783, Ley de “Seguridad y Salud en el Trabajo”, se determinan que las etapas para la “Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo” (SGSST), son las siguientes:

- Política
- Organización
- Planificación y aplicación
- Evaluación

Se realizó una línea base con la finalidad de verificar el grado de cumplimiento según lo establecido en la Ley 29783.

2.7.3.1 Elaboración de la línea base:

Figura 10. Gráfico Línea Base



Fuente: Guía Manual Sunafil

Para la implementación de un SGSST se debe conocer el nivel actual de cumplimiento en materia de “Seguridad y Salud en el Trabajo” para una empresa del sector eléctrico, ALVIMAR S.A.C, para lo cual se requiere de la realización de una medición de la primera etapa previa a la implementación, esta será la etapa mas determinante de todo el proceso.

Los puntos que se evaluaron fueron:

1. Responsabilidad e Implicancia
2. Política de seguridad y salud ocupacional
3. Planeamiento y aplicación
4. Implementación y realización
5. Valoración de la Normativa
6. Comprobación
7. Inspección de información y documentos
8. Reconocimiento por la dirección

2.7.3.2 Evaluación

La evaluación se realizará como mínimo 1 vez al año para estudiar el rendimiento alcanzado, La estimación se valora en:

- ✓ “Identificar las fallas o deficiencias en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”.
- ✓ Deducir el registro de siniestros

Ejecutar supervisiones e inspecciones para cerciorarse si el SGSST, ha sido adaptado y es el más idóneo para la prevención de riesgos laborales y la seguridad de los colaboradores.

2.7.3.3 Política

Se estableció una política en “Seguridad y Salud en el Trabajo” a través de la alta dirección con la participación de los colaboradores, en el cual se evidencian por escrito los compromisos que la organización adopta en temas de seguridad y salud, la cual se detalla en el **ANEXO N° 3**

La política debe ser revisada periódicamente y comunicada a toda la organización.

2.7.3.4 Organización

El SGSST es responsabilidad de la alta jefatura quien asume el empoderamiento y compromiso de las actividades.

a) Comité de SST

La implicación de los colaboradores en el proceso del SGSST es fundamental, es por ello que la creación del comité de “Seguridad y Salud en el Trabajo” (CSST) es de suma importancia y exigido por la Ley 29783, el D.S N° 005-2012-TR.

La empresa de electricidad cuenta con más de 100 trabajadores es por ello que se realizó la conformación de un comité de “Seguridad y Salud en el Trabajo” con 6 miembros; el cual se encuentra diseñado en igual cantidad de partes, de la representada y la parte operativa. Se realizó un proceso electoral por un periodo de 2 años como máximo.

b) Reglamento interno de SST – RISST

Se elaboró el RISST en conformidad con la Ley 29783, la R.M. 050-2013-TR. Se realizó la difusión y entrega a los colaboradores de la empresa electricista ALVIMAR SAC, donde se detalla las responsabilidades y obligaciones de todos los colaboradores.

Se entregó una copia del RISST a todos los colaboradores quedando en constancia la recepción del documento mediante la hoja de “constancia de recepción del RISST”. **ANEXO N°4**

c) Bienes, Misión y Competencia

Se constituyeron los bienes necesarios, las misiones y competencias para obtener una considerable efectividad en el desarrollo del Procedimiento preventivo.

a) Gerente General

Asegurar todos los recursos necesarios y participación del todo el personal para la facilitación de la implantación, operación y desarrollo de todas las tareas encomendadas en temas de SST.

b) Especialistas en temas de SST

- Verifica el cumplimiento de los programas, procedimientos y propósitos de SST.
- Llevar control de los documentos y registros del Sistema de Seguridad, como también el de Salud en el Trabajo.
- Realizar inspecciones de SSST.
- Participar en la investigación de accidentes.
- Brindar asesoría a los colaboradores que lo solicitan.

c) Comité de seguridad y salud en el trabajo

- Asesorar a la gerencia general y a la línea de mando en el control en temas de seguridad y salud en el trabajo.
- Revisar y aprobar el plan anual y el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar inspecciones planeadas a las áreas de trabajo, equipos, maquinarias y herramientas.
- Proponer los temas de capacitación.
- Recopilar la documentación de los siniestros de trabajo y ejecutar la indagación de los mismos, instaurando los actos para su enmienda.

d) Competencia y Formación

- a) Perfil de puesto: Se elaboraron los perfiles de puesto de trabajo, los cuales contienen los requerimientos específicos el desarrollo de sus funciones. Para cumplir con este punto se empleó (MOF) "Manual de Organización de funciones".

b) Hubo el desarrollo de un programa Anual de Formación de técnicos y operarios, incorporado al programa de SST en el cual tuvo lugar:

- Las 4 formaciones o capacitaciones obligatorias de seguridad y salud en el trabajo de forma anual y otros adicionales de acuerdo al perfil de trabajo.
- “La programación de las charlas de inducción general e inducción en el puesto de trabajo, al ingreso del trabajador al centro de trabajo”.
- “Entrenamiento al personal sobre los procedimientos y estándares de trabajo seguro”.
- Los simulacros de emergencia.
- Otras charlas y capacitaciones

e) Comunicación, participación y consulta

Se estableció el método de comunicación, participación y consulta, el cual detalla los medios a emplear para realizar tal fin en la organización. Este procedimiento se puede encontrar en el **ANEXO N°5**

f) Documentación

La documentación que se realizó fue:

- a)* Política y Objetivos de SST
- b)* Reglamento de SST
- c)* IPERC
- d)* Mapa de Riesgos
- e)* Planificación de la Actividad Preventiva
- f)* Programa Anual de SST.

Toda la información relacionada a las partes a, c y d son expuestas en un sitio de gran acceso visual en el interior de la representada.

g) Requisitos en general

Se implementó los registros obligatorios exigidos por la Ley 29783, estos registros fueron obtenidos de la R.M. N° 050-2013-TR, los cuales son:

- a)** “Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes”.
- b)** “Registro de exámenes médicos ocupacionales”.
- c)** “Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos”.
- d)** “Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo”.
- e)** “Registro de estadísticas de seguridad y salud”.
- f)** “Registro de equipos de seguridad o emergencia”.
- g)** “Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia”.
- h)** “Registro de auditorías”.

h) Control de documentos

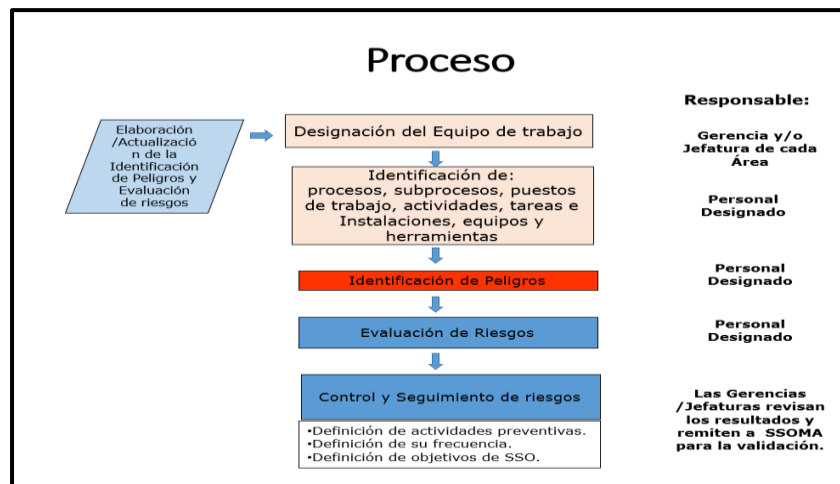
- Se implementó el procedimiento de control de documentos y registros, además del formato de control de documentos internos y externos, con el cual se logra identificar y llevar control de toda la documentación existente en materia de “Seguridad y Salud en el Trabajo” de la organización.
- A la vez se implementó un registro de archivos pasivos en el cual se conserva los documentos exigidos por la Ley 29783 y su Reglamento.
- “Los registros de investigación, exámenes médicos ocupacionales, monitoreos de agentes físicos, inspecciones internas, estadísticas, equipos de seguridad, inducción, capacitación, entrenamientos y simulacros será de 5 años”.
- “Los registros de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos serán de 10 años”.
- “Los registros de enfermedades ocupacionales es de 20 años”.

2.7.3.5 Planeamiento y ejecución

A) “Identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos”.

- a) Para la identificación, evaluación y control de los riesgos se efectuaron los siguientes pasos:

Figura 11. Mapa de proceso para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos.



Fuente: Tecsur (2017)

- b) Para la evaluación de riesgos se emplean ciertos criterios como la escala de exposición, consecuencia y probabilidad.

Figura 12. Escala de exposición

Número de trabajadores que conforman la cuadrilla de trabajo y que estén habilitados	Numero de veces que se ejecuta la tarea o se usa el equipo		
	a) Mensual o en periodos menores a un año	b) Semanal o en un periodo menor a un mes	c) Diario o en periodos menores a una semana
De 01 al 05	1	1	2
De 06 al 15	1	2	3
De 16 al 30	1	3	4
De 30 a mas	2	4	4

Fuente: Tecsur (2017)

Figura 13. Escala de consecuencia

CONSECUENCIA		
Valor	Gravedad (Seguridad)	Gravedad (Salud)
1	Lesión leve, no incapacitante (primeros auxilios)	Molestias e incomodidad.
2	Lesión grave, incapacidad total temporal.	Daño a la salud reversible.
3	Lesión grave, incapacidad parcial permanente.	Daño a la salud irreversible.
4	Muerte o incapacidad total permanente.	

Fuente: Tecsur (2017)

Figura 14. Escala de Probabilidad

PROBABILIDAD	
1	No ha pasado hasta el momento, controles se cumplen, son efectivos y suficientes.
2	Ha ocurrido en alguna vez, controles se cumplen, son efectivos y suficientes.
3	Ha ocurrido; controles funcionan parcialmente.
4	Ha ocurrido varias veces, controles no se cumplen.

Fuente: Tecsur (2017)

Figura 15. Escala de Exposición

Número de trabajadores que conforman la cuadrilla de trabajo y que estén Habilitados* para ejecutar la tarea o usar el equipo	Número de veces Que se ejecuta la tarea o se usa el equipo		
	a.- Mensual o en periodos menores a un año	b.- Semanal o en periodos menores a un mes	c.- Diario o en periodos menores a una semana
I. De 01 a 05	1	1	2
II. De 06 a 15	1	2	3
III. De 16 a 30	1	3	4
IV. De 31 a más	2	4	4

Fuente: Tecsur (2017)

- c) De acuerdo a ello se realiza el cálculo de nivel de riesgo (magnitud del riesgo), el cual se determina al multiplicar los siguientes criterios o factores:

Para el IPER instalaciones:

$$C \times E \times P = M.R.$$

M.R. = MAGNITUD DEL RIESGO

C = CONSECUENCIA
E = EXPOSICIÓN
P = PROBABILIDAD DE LA PERDIDA

Para el IPER de tareas:

$$CP \times E \times P = M.RP.$$

$$CR \times E \times P = M.RR.$$

M.RP. = MAGNITUD DEL RIESGO CON CONSECUENCIA PURA
M.RR. = MAGNITUD DEL RIESGO CON CONSECUENCIA RESIDUAL

CP = CONSECUENCIA PURA
CR = CONSECUENCIA RESIDUAL
E = EXPOSICIÓN
P = PROBABILIDAD DE LA PÉRDIDA

Figura 16. Magnitud y clasificación de riesgos

Determinación de tolerabilidad	Magnitud de Riesgo	Clasificación de Riesgo
Tolerable No tolerable	01 – 08	Bajo
	09 – 26	Medio
	27 – 48	Alto
	49 – 64	Extremadamente alto

Fuente: Tecsur (2017)

- d) Se establecieron medidas de control de acuerdo a:
- ✓ Eliminación del peligro.

- ✓ Barreras administrativas que reduzcan la probabilidad del contacto con la energía peligrosa: Nombre de los procedimientos, instructivos, directivas, disposiciones de trabajo, AST, cursos de capacitación, entrenamientos de tarea.
- ✓ Barreras físicas que impidan el contacto con la energía peligrosa: señalización, guardas, mallas, cercos, puertas, aislamiento.
- ✓ Implementos de seguridad (líneas de tierra, bastones, pértigas)
- ✓ Facilitar implementos de seguridad.

B) Mapa de riesgos

Se elaboró el mapa de riesgo de la organización, en el mapa se identificó los riesgos a los cuales los colaboradores y administrativos se encuentran expuestos durante el desarrollo de sus actividades.

La señalización es considerada de acuerdo a la Norma Técnica Peruana NTP 399.010 – 1 señales de seguridad. **ANEXO N°7**

C) Planificación de actividad preventiva

Objetivos, metas, plan y programa de “Seguridad y Salud en el Trabajo”.

a) Objetivos:

La finalidad y misión se constituyeron posterior de la ejecución de la línea base, también el Iperc, y los temas referidos a la política de seguridad y salud en el trabajo, estos tienen que ser cuantificados, concretos para la representada, estimados y modificados cada porción de tiempo.

Estos también se determinan dentro de una programación realizado de forma anual en materias de seguridad y prevención.

b) Programación de SST:

La programación hecha de forma anual de SST es el desarrollo estratégico de las tareas, donde se llevan a cabo la previsión de, “Seguridad y Salud en el Trabajo”, el cual es llevada a realizarse en todo el transcurrir del presente año, teniendo el objetivo de suprimir, precaver, y mermar los eventos vinculados con los trabajos realizados de forma cotidiana, y que puedan conllevar a una fatalidad, deterioro de la salud, o afecciones al dominio de terceros o medio ambiente. Se encuentra dividido en sub programas:

1. Sub programa de Observación del riesgo
2. Sub programa de Formación
3. Sub programa de Resguardo de la seguridad
4. Sub programa de custodio y salud

D) Plan de contingencia.

- El plan de contingencia está referido en las probables condiciones en la que se presente una emergencia al realizar las actividades en la empresa, y la forma de proveer o dar cara de la mejor manera, a fin de mermar los siniestros o afecciones al medio ambiente, usando las medidas efectivas del programa.

Para dar respuesta a las emergencias, se ha establecido:

- Contar con brigadas de emergencias, conformada por equipos operativos capacitados, encargados en forma directa e inmediata de responder a cualquier emergencia.
- Implementar Plan de contingencia, los cuales son documentos que detallan las responsabilidades, actuación y pasos a seguir para responder ante una eventual emergencia.
- Programar simulacros con la participación de todo el personal.

POR QUE ES NECESARIO IMPLEMENTAR LA METODOLOGIA SBC

Norma OHSAS 18001 – 2007

- Planificación
- Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
- El procedimiento o procedimientos para la identificación de peligros y la evaluación y riesgos debe tener en cuenta:

El comportamiento humano, las capacidades y otros factores humanos.

Ley 29783 – Seguridad y Salud en el trabajo

Artículo 18. Principios del “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo”:

e) Promover la cultura: La previsión de peligros laborales para que la totalidad de integrantes asuman los fines de previsión estimulando el trabajo seguro los unos a los otros.

Al margen de la necesidad legal, la implementación de la metodología SBC también centra su importancia de poder llegar al estímulo de cada trabajador de la empresa, entender su comportamiento como una respuesta o evidencia del estrés laboral al que se encuentra sometido, es decir, no todo tenemos las mismas preocupaciones o estabilidad emocional, pero mediante la metodología podemos optimizar el rendimiento laboral, desplazando las preocupaciones de cada uno fuera de la jornada laboral.

QUE ES LO QUE SE BUSCA CON LA IMPLEMENTACION DE LA SEGURIDAD EN BASADA EN LA CONDUCTA LABORAL

1. Culminar un proceso de prevención
2. Potenciar una mentalidad proactiva en los colaboradores
3. Incrementar la involucración de los trabajadores en métodos de prevención
4. Generar una cultura de prevención
5. Reducir significativamente los Incidente Laborales

6. Crear colaboradores líderes en materias de seguridad
7. Incrementa el valor humano en la empresa

COMO PERCIBEN EL PELIGRO LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA ALVIMAR SAC

Se puede interpretar la sensación del peligro como la destreza de localizar, reconocer, y dar respuesta hasta un evento latente de implicancia severa. Es una evolución natural y directo que posibilita hacer valoraciones o dictámenes en relación con eventos y de la información que los trabajadores, poseen y procesan.

Es decir, la percepción del riesgo es un acto subjetivo individual y, por tanto, influenciado por situaciones y experiencias del sujeto como pueden ser:

- Edad
- Nivel de formación
- Experiencia en el puesto de trabajo
- Haber sufrido o no accidentes
- Creencias previas
- Aspectos sociales

Que dan como resultado una percepción del riesgo variable en cada individuo. Basta de hecho con consultar cualquier encuesta para constatar cómo una determinada situación es valorada de muy distinta manera.

Por tanto, tenemos una situación de partida que es una actividad eléctrica que de forma inevitable genera riesgos, los cuales son percibidos en mayor o menor medida por los trabajadores, siendo dicha percepción insuficiente o inadecuada la que provoca su aceptación y minusvaloración y, finalmente, causa de los accidentes conocidos como “Factor humano”.

En Alvimar, las frases más comunes como respuesta a los actos inseguros son:

- “La seguridad hace que el trabajo sea más lento”

- “A veces hay que saltarse la seguridad para poder hacer un trabajo”
- “Esto no se puede hacer con seguridad”
- “No contaba con EPP’S”
- “Él me dijo que lo hiciera”
- “Es que ya era hora de salida”

Son innumerables las situaciones en las que interviene la percepción del riesgo inadecuada, por ejemplo, en la no utilización de EPPs. La infravaloración del riesgo que invita a desdeñar su uso tiene su origen en varios posibles factores, como pueden ser:

Ausencia de visión del riesgo: El trabajador no ve peligroso no utilizar el EPP.

Presión social: Nadie los utiliza, por tanto, no voy a destacar utilizándolos.

Comodidad: Sí, el EPI protege, pero también molesta.

Razones que se pueden resumir en que no se valoran como importantes los daños potenciales, pero sí las ventajas inmediatas de asumir ciertos riesgos.

CORREGIR LAS CONDUCTAS O ACTOS INSEGUROS

Figura 17.- Pirámide de Accidentabilidad



De acuerdo con la Teoría Tricondicional del Comportamiento Seguro (Meliá, 2007), para que una persona no incurra en un incidente o accidente laboral deben pasar tres cosas:

1. Debe poder trabajar seguro:

Este punto explica el tener todas las herramientas necesarias para realizar su labor con las medidas de seguridad necesarias, ya sean desde poseer todos sus epp's hasta los equipos para cada determinada ejecución. Alvimar toma las medidas del caso, haciendo consciente al trabajador de que para cada trabajo determinado existen procedimientos de trabajo donde se evidencia la forma correcta de realizarlo.

2. Debe saber trabajar seguro:

Se refiere al nivel de destreza o habilidad adquirida con el pasar de los años realizando las mismas actividades, en la implementación del SGSST contempla un plan de capacitaciones, para que el personal nuevo o que sea removido a otra área de trabajo, no se exponga a los riesgos sin antes haber sido capacitado para desempeñar nuevas labores.

3. Debe querer trabajar seguro:

Este es el punto más crítico de la conducta humana, cuando tienes todos los elementos para realizar funciones con seguridad, pero producto de actos subestándares u omisiones de los procedimientos de trabajo, se incurre en los accidentes que muchas veces llegan a ser mortales, mediante las capacitaciones Alvimar busca la concientización y la valoración de la vida humana de cada uno de sus colaboradores, haciéndoles saber que el principal encargado de la seguridad de los trabajadores es uno mismo.

Figura 18.- Teoría Tricondicional del Comportamiento Seguro



Fuente (Meliá, 2007)

COMO CORREGIR LAS CONDUCTAS INSEGURAS

1. IDENTIFICAR CONDUCTAS INSEGURAS

- Conductas, hábitos, costumbres que se observan que podrían causar accidentes.
- Listar todas aquellas identificadas.
- Priorizar sobre las conductas (regla de las tres más importantes).

2. ELABORACION DE DISPOSICIONES DE TRABAJO

- Se definen de forma muy sencillas las formas correctas de realizar las actividades con mayor porcentaje de incidencia

3. DIFUSIÓN Y CAPACITACIÓN DE LAS NORMAS ESTABLECIDAS

- Publicar y/o difundir las normas de forma física y virtual mediante el grupo de WhatsApp de SSOMA
- Capacitar de forma más didáctica, entretenida y participativa.

4. CONTROL DEL CUMPLIMIENTO DE NORMAS

- Hacerle el seguimiento permanente al cumplimiento de estas normas hasta que se transformen en hábitos seguros.
- Establecer y llevar a cabo un Programa de Observaciones para constatar en el lugar de trabajo el acatamiento de las normas.
- Felicitar y reconocer en público las buenas acciones en medidas de prevención a cada uno de los colaboradores.
- Las llamadas de atención serán en privado y de manera personal para no generar un rechazo al cambio.
- Reiniciar el proceso de identificación, para partir con la promoción de nuevos hábitos.
- Se establecen Slogan que familiaricen a los trabajadores con una conducta de seguridad

“No hay trabajo tan importante, ni emergencia tan grande que nos impida disponer del tiempo necesario para realizar un trabajo con seguridad”

Ejecución de la jerarquía de control de riesgos

“Para evitar accidentes en sus instalaciones, las compañías implementan estándares para la prevención o el control de fatalidades, mediante procedimientos liderados por los gerentes generales, quienes deben aprobar, comunicar y monitorear su cumplimiento obligatorio. Tras estos estándares subyace el principio definido por la norma OHSAS 18000, la cual indica que la compañía debe identificar los riesgos y peligros, y asegurar sus resultados de acuerdo con los controles que defina. Una vez determinados los riesgos y peligros, la prevención o control de fatalidades debe obedecer a la siguiente jerarquía en orden decreciente” (norma OHSAS 18000)

1. Eliminación del peligro: “Al detectarse la posibilidad de eliminar un peligro puede, debería de serlo. De lo contrario la tecnología o el proceso sería obsoleto. Pero sobre todo se debe considerar la eliminación del peligro en la fase de diseño de la instalación, proceso u operación. Se debe tener como objetivo transmitir que el ambiente es lo más seguro posible”.
2. Sustitución del peligro: “Cuando se detecta un peligro específico, y al tenerse posibilidades técnicas para hacerlo, se procede a sustituirlo mediante el reemplazo del material, la sustancia o el proceso por uno menos peligroso. Un ejemplo es el reemplazo de materiales hechos de asbesto por ser cancerígenos. Actualmente existe la tecnología para la sustitución y los medios para realizarlo”.
3. Reducción del peligro: “Luego de buscar la eliminación o sustitución del peligro, sin éxito, se procede a reducir las propiedades peligrosas. A manera de ejemplo: en el caso del Diesel 2 sabemos que el azufre, uno de sus componentes, es un gran contaminante. Ante ello se puede optar por emplear un Diesel que tenga una menor cantidad de azufre. Además, si se opta por utilizar el Diesel DB5 (que tiene un 5% en volumen en biodiesel) en lugar del Diesel 2 puro, esto ayuda también a producir una emisión más limpia, es decir, menos impactante en la salud”.
4. Controles de ingeniería: “Involucran el rediseño del equipamiento, del proceso o de la organización del trabajo. Se cuenta con dispositivos derivados de los avances tecnológicos que ayudan a que los peligros sean contenidos o aislados de una mejor manera”.
5. Controles administrativos: “Se realizan proveyendo de controles como capacitación, procedimientos, etc. Se trata de un reforzamiento de los controles anteriores que se han debido implementar. También se refuerzan aquellos controles implementados para riesgos leves. Cuando no es posible colocar controles de ingeniería que contengan el peligro, la utilización de los controles administrativos genera conciencia y advierte al trabajador acerca de un peligro determinado y de las medidas que se deben tomar para mitigarlo. Ejemplos de estos controles son los carteles, las señales, la difusión de procedimientos, etc”.

6. Elementos de Protección a las Personas (EPP): “el uso de los EPP apropiados se da cuando otros controles no sean posibles de aplicar. Existe una amplia gama de equipos para proteger todo el cuerpo de los trabajadores, pero siempre se debe tener en cuenta la importancia de que puedan trabajar libremente. Si no es posible de tal forma, su uso debe ser obligatorio”.

Figura 19.- Jerarquía de Control de Riesgos



Fuente: norma OHSAS 18000

2.7.6 Análisis Económico Financiero

Coste para la propuesta de implementación

CONCEPTO	INVERSION
Implementación del SGSST	33,558
Incorporación de un Inspector en materia de SST	30,000
TOTAL	63,558

El costo de implementación tuvo la aceptación de la Gerencia de Alvimar SAC, y se determinó según los gastos requeridos, teniendo en cuenta el costo de la “Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo” 2018-2019.

Tabla 20. Flujo Económico (VAN y TIR)

	2018	2019	2020	2021
Ingresos		S/ 61,686.00	S/ 59,500.00	S/ 57,300.00
Ahorro por reducción de siniestrabilidad		S/.19,686.00	S/.17,500.00	S/. 15,300.00
Ahorro por multa de SUNAFIL		S/. 42,000.00	S/. 42,000.00	S/. 42,000.00
Egresos				
Contratación de un Supervisor de SST		S/ 30,000.00	S/ 30,000.00	S/ 30,000.00
Inversión				
“Implementación del SSGST”	S/. 33,558.00			
Contratación de un Supervisor de SST	S/. 12,500.00			
Flujo de Fondos	S/ -46,058.00	S/ 31,686.00	S/ 29,500.00	S/ 27,300.00
Valor Actual Neto	S/36,952.42			
COK	0.2			

Como se puede apreciar en la tabla N°20 , el flujo económico, está proyectado en 03 años de la implementación, en la cual se calcula regrese el monto invertido, tenemos que tomar mayor énfasis que la implementación de un SGSST, no genera liquides en la representada Alvimar, cuyo costo de oportunidad es del 20% según datos internos del área contable, esta se considera como ingresos a los montos ahorrados por la siniestrabilidad de días perdidos y también al ahorro del total de multas impuestas por no contar o por incumplimiento total o parcial de documentos de Seguridad y Salud en el Trabajo, (SUNAFIL), de igual manera se considera egresos a los gastos de honorarios anuales que generaran el sostenimiento de la implementación del SGSST a cargo de un Supervisor de SST, por ultimo también se expresa como inversión al costo total que tuvo la implementación del SGSST.

Como se evidencia, posteriormente de ejecutar la subvención del trabajo, obtenemos un Valor Actual Neto eficiente y positivo; esto indica que el trabajo (implementación) es factible; asimismo los resultados del TIR son de igual forma factible, dado que se consigue un TIR de 58%, evidenciando que la inversión es provechoso y eficaz.

CAPÍTULO III

RESULTADO

3.1 Diagnostico Segunda Línea Base (Resultados)

- La primera evaluación de la línea base realizado en el mes de Octubre del 2018, respecto a los datos obtenidos podemos apreciar que se obtuvo puntaje de 31 % de cumplimiento con el “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo” que exige la Ley N° 29783, su Dictamen Gubernamental RM 050-2013-TR lo cual indica que el nivel de está en la categoría de **desaprobado/sanción grave** y expresa el requerimiento para el desarrollo procesos y procedimientos con los cuales se puedan acrecentar las actividades en materia de SST.

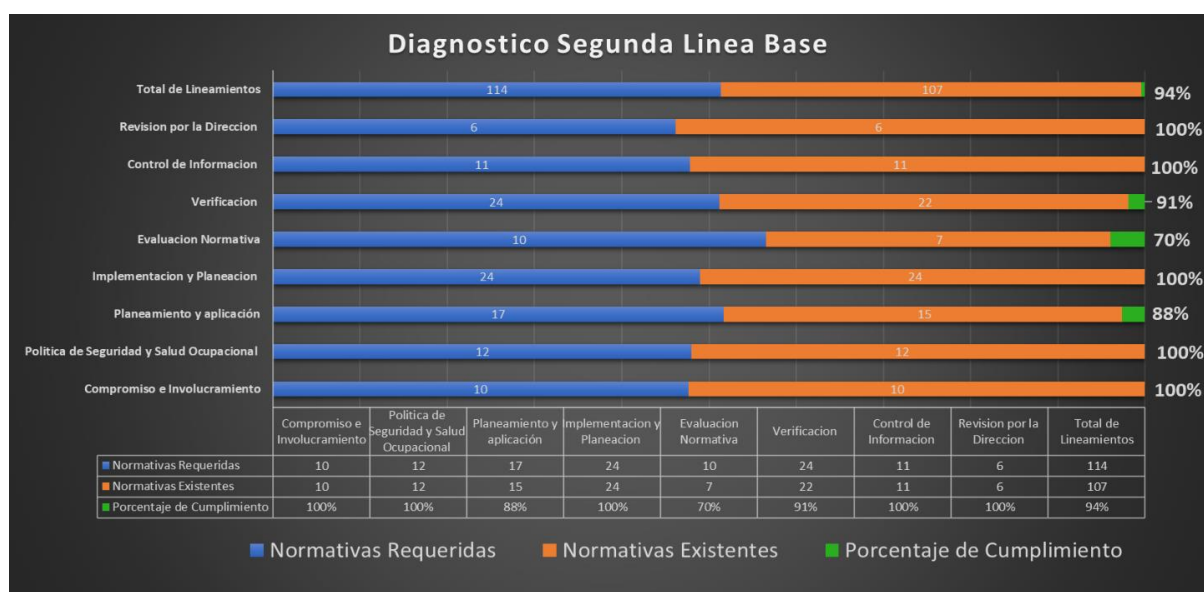
PUNTAJE INICIAL DEL DIAGNÓSTICO DE LA LINEA DE BASE

TOTAL GENERAL DE ITEMS	114	100%
ITEMS SI	35	31%
ITEMS NO	79	69%

INFORME FINAL	STATUS	PLAN DE ACCIÓN
MENOR O IGUAL A 60%	DESAPROBADO/SANCION GRAVE	Rearmar su sistema de gestión, consolidar procedimientos, métodos y registros
ENTRE 61 A 70%	DESAPROBADO/SANCION BAJA	Revisar y mejorar lo desarrollado, mejorar las evidencias
ENTRE 71 A 80%	APROBADO/MEJORAR ESTANDARES	Actualiza listas maestras y difusión
ENTRE 81 A 100%	APROBADO	Mantener el estándar de SST

Fuente: Elaboración Personal

Figura 20. Resumen estadístico del cumplimiento del SST.



Fuente: Elaboración Personal

- Segundo diagnóstico de la línea de base realizado en el junio del 2019 después de un periodo de 7 meses se realizó la segunda evaluación, obteniendo una calificación de 94% de cumplimiento con el SGSST se establece en la categoría de aprobado.

PUNTAJE FINAL DEL DIAGNÓSTICO DE LA LINEA DE BASE

TOTAL GENERAL DE ITEMS	114	100%
ITEMS SI	107	94%
ITEMS NO	7	6%

INFORME FINAL	STATUS	PLAN DE ACCIÓN
MEJOR O IGUAL A 60	DESAPROBADO/SANCION GRAVE	Rearmar su sistema de gestión, consolidar procedimientos, métodos y registros
ENTRE 61 A 70%	DESAPROBADO/SANCION BAJA	Revisar y mejorar lo desarrollado, mejorar las evidencias
ENTRE 71 A 80%	APROBADO/MEJORAR ESTANDARES	Actualiza listas maestras y difusión
ENTRE 81 A 100%	APROBADO	Mantener el estándar de SST

Fuente: Elaboración propia.

3.2 Medición de la variable dependiente:

Situación de Seis meses Enero- Mayo 2019

El presente cuadro se puede evidenciar la reducción del número de siniestros que la representada Alvimar ha aglomerado en los postreros seis meses, posteriores a la implementación del SGSST.

Tabla 21. Accidentes Enero- Mayo

ACCIDENTES											
MES	ACCIDENTES	Nº días Descanso méd	Nº Trabajadores	H-H Trabajadas	INDICE Frecuencia	INDICE Gravedad	INDICE Incidentabilidad	Nº de Capacitaciones Realizadas	Nº de Capacitaciones Programadas	Nº de Auditorías Realizadas	Nº de Auditorías Programadas
Enero	3	7	106	22048	136.1	317.5	2.08	2.00	2.00	1.00	1.00
Febrero	2	4	102	21216	94.3	188.5	1.33	3.00	3.00	1.00	1.00
Marzo	2	3	103	21424	93.4	140.0	1.14	2.00	2.00	1.00	1.00
Marzo	1	2	104	21632	46.2	92.5	0.65	3.00	3.00	1.00	1.00
Abril	1	2	106	22048	45.4	90.7	0.64	3.00	3.00	1.00	1.00
Mayo	0	0	103	21424	0.0	0.0	0.00	3.00	3.00	1.00	1.00
PROMEDIO	2	3		21632	69.3	138.7	0.98				
TOTAL	9	18		65104		276.5					

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22. Datos Pre y Post Implementación del SGSST

MUESTRA	Índice de Frecuencia PRE	Índice de Frecuencia POST
1	412	234
2	523	321
3	621	411
4	435	278
5	511	256
6	342	142
7	532	211
8	453	185
9	686	312
10	621	356
11	553	248
12	322	124
13	481	189
14	573	254
15	624	378
16	533	121
17	428	167
18	602	256
19	403	235
20	425	273
21	633	156
22	549	187
23	633	267
24	355	145
25	298	198
26	824	378
27	744	103
28	658	142
29	576	134
30	499	211
31	455	271
32	472	162
33	466	175
34	751	186
35	456	267
36	553	152
37	494	184
38	437	211
39	641	256
40	457	183
41	393	176
42	478	106

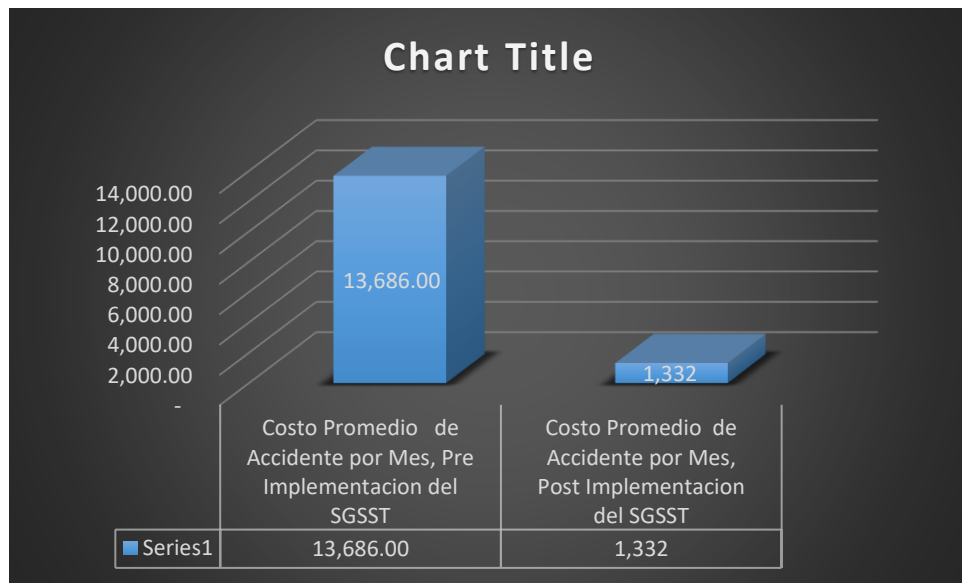
MUESTRA	Índice de gravedad PRE	Índice de Gravedad POST
1	1831	263
2	1645	324
3	1534	344
4	1722	486
5	1598	343
6	1433	425
7	1655	213
8	1744	343
9	1582	225
10	1602	521
11	1667	342
12	1572	242
13	1644	434
14	1538	234
15	1439	238
16	1485	429
17	1638	231
18	1253	411
19	1734	234
20	1643	176
21	1743	273
22	1534	242
23	1547	156
24	1373	167
25	1923	175
26	1547	267
27	1846	367
28	1542	279
29	1572	195
30	1386	103
31	1532	125
32	1536	145
33	1429	101
34	1533	98
35	1326	56
36	1642	73
37	1342	67
38	1365	97
39	1324	87
40	1421	79
41	1322	96
42	1142	77

MUESTRA	Índice de accidentes laborales PRE	Índice de accidentes laborales POST
1	1122	249
2	1084	323
3	1078	378
4	1079	382
5	1055	300
6	888	284
7	1094	212
8	1099	264
9	1134	269
10	1112	439
11	1110	295
12	947	183
13	1063	312
14	1056	244
15	1032	308
16	1009	275
17	1033	199
18	928	334
19	1069	235
20	1034	225
21	1188	215
22	1042	215
23	1090	212
24	864	156
25	1111	187
26	1186	323
27	1295	235
28	1100	211
29	1074	165
30	943	157
31	994	198
32	1004	154
33	948	138
34	1142	142
35	891	162
36	1098	113
37	918	126
38	901	154
39	983	172
40	939	131
41	858	136
42	810	92

Fuente: Elaboración Personal

En el registro superior se encuentran las cifras pre y post implementación del SGSST, los cuales están representado en indicadores de asiduidad y severidad de siniestros laborales en la empresa Alvimar Sac. como también se aprecia el índice de accidentes laborales pre y post implementación, los cuales están sujetos a la variación de la cantidad de accidentes, número de horas trabajadas y número de días perdidos en cada una de las muestras.

Figura 21. Costo promedio por Ausentismo Laboral pre-post Implementación.

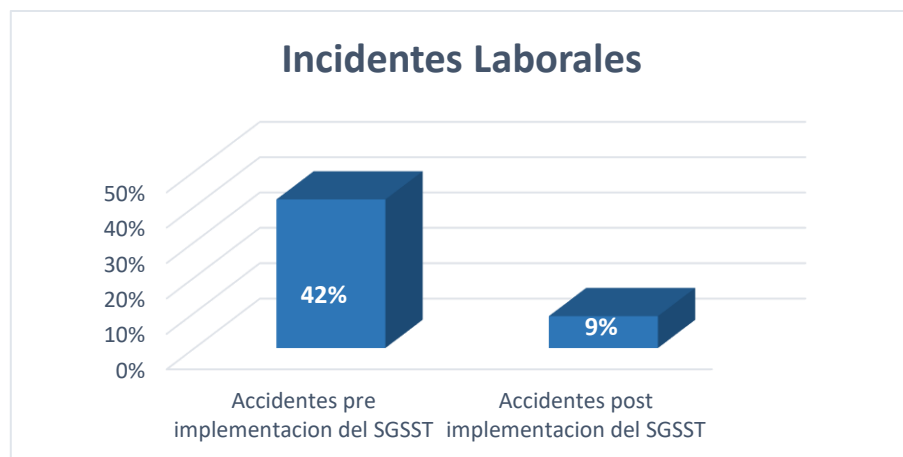


Fuente: Elaboración Personal

Del gráfico anterior, observamos que se redujo el costo mensual promedio de ausentismo laboral en un 90,3 %, con un ahorro monetario de 12, 354 soles en las operaciones de la empresa Alvimar SAC.

3.3Análisis descriptivo

Figura 22. Incidentes laborales antes y después de la implementación del SGSST



Fuente: Elaboración Personal

La figura superior expresa las cifras resultantes del pre y post implementación del SGSST, donde se aprecia que la incidencia laboral antes fue un 42%, siendo este

reducido posteriormente a un 9%. esto evidencia que hay una disminución sustancial y considerable de siniestralidad en la empresa Alvimar Sac.

3.4 Análisis inferencial

Con el propósito de saber qué prueba resulta específica entre los datos de las variables consideradas, en primer lugar, es necesario saber si esos datos poseen distribución normal. Cuando se trata de más de 50 casos es recomendable utilizar la prueba de normalidad de Kolgomorov-Smirnov; y cuando son menos de 50 casos se utiliza la prueba de Shapiro Wilk. Puesto que en esta tesis la muestra se compone de 42 casos, se utilizó la segunda de estas dos pruebas de normalidad.

Por otro lado, la prueba T de Student para muestras relacionadas se utiliza cuando las variables analizadas poseen distribución normal, y la prueba de Wilcoxon se utiliza cuando al menos una de las variables no posee distribución normal.

En cuanto a la región de rechazo: Si la significancia asintótica (Sig.), también conocida como p-valor, es inferior al nivel de significación, $\alpha = 5\%$ (0,05), se rechaza la hipótesis nula (H_0), de lo contrario, si es superior no se rechaza la hipótesis nula. Es decir:

Si $p\text{-valor} < \alpha$: se rechaza la H_0

Si $p\text{-valor} > \alpha$: no se rechaza la H_0

1.1. Análisis de reducción pre y post del indicador de siniestros en el trabajo

a) Prueba de Normalidad

- Hipótesis

H_0 : La distribución analizada sí posee normalidad.

H_1 : La distribución analizada no posee normalidad.

- Resultados

Pruebas de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Índice de accidentes laborales PRE	0,972	42	0,391
Índice de accidentes laborales POST	0,963	42	0,195

- Decisión

La significancia para el índice de accidentes laborales PRE, dio como resultado 0,391, es decir mayor a 0,05, de manera que no se rechaza la hipótesis nula, y se da por sentado que esta distribución analizada sí posee normalidad. Por otro lado, la significancia para el índice de accidentes laborales POST dio como resultado 0,195, es decir mayor a 0,05, de manera que no se rechaza la hipótesis nula, y se da por sentado que esta distribución analizada sí posee normalidad. Por lo tanto, se concluye que al tener dos distribuciones normales se debe elegir la prueba T de Student para muestras relacionadas con el propósito de analizar la reducción.

b) Prueba T de Student para muestras relacionadas

- Hipótesis

Ho: La implementación de un SGSST no reduce significativamente el índice de accidentes laborales en la empresa ALVIMAR SAC, 2019.

H1: La implementación de un SGSST reduce significativamente el índice de accidentes laborales en la empresa ALVIMAR SAC, 2019.

- Resultado

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas							Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	
Par					Inferior	Superior			
1	Índice de accidentes laborales PRE - Índice de accidentes laborales POST	807,167	99,139	15,297	776,273	838,061	52,765	41	0,000

- Decisión

La significancia dio como resultado 0,000, es decir menos de 0,05; de manera que se rechaza la hipótesis nula y se da por sentado que la implementación SGSST reduce significativamente el índice de accidentes laborales en la empresa ALVIMAR SAC, 2019.

1.2. Análisis de reducción antes y posterior al indicador de frecuencias de accidentes

a) Prueba de Normalidad

- Hipótesis

Ho: La distribución analizada sí posee normalidad

H1: La distribución analizada no posee normalidad

- Resultados

Pruebas de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Índice de Frecuencias PRE	0,981	42	0,687
Índice de Frecuencias POST	0,947	42	0,051

- Decisión

La significancia para el índice de frecuencias PRE dio como resultado 0,687, es decir mayor a 0,05, de manera que no se rechaza la hipótesis nula, y se da por sentado que esta distribución analizada si posee normalidad. Por otro lado, la significancia para el índice de frecuencias POST dio como resultado 0,051, es decir mayor a 0,05, de manera que no se rechaza la hipótesis nula, y se da por sentado que esta distribución analizada si posee normalidad. Por lo tanto, se concluye que al tener dos distribuciones normales se debe elegir la prueba T de Student para muestras relacionadas con el propósito de analizar la reducción.

b) Prueba T de Student para muestras relacionadas

- Hipótesis

Ho: La implementación de SGSST no reduce significativamente el índice de frecuencias de accidentes en la empresa ALVIMAR SAC, 2019.

H1: La implementación de un SGSST reduce significativamente el índice de frecuencias de accidentes en la empresa ALVIMAR SAC, 2019.

- **Resultado**

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas					95% de intervalo de confianza de la diferencia			t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	Inferior	Superior						
Par 1	Índice de Frecuencias PRE - Índice de Frecuencias POST	302,405	117,534	18,136	265,778	339,031	16,674	41				0,000

- **Decisión**

La significancia dio como resultado 0,000, es decir menos de 0,05; de manera que se rechaza la hipótesis nula y se da por sentado que la implementación de un SGSST reduce significativamente el índice de frecuencias de accidentes en la empresa ALVIMAR SAC, 2019.

1.3. Análisis de reducción pre y post del indicador de gravedad de accidentes

a) Prueba de Normalidad

- Hipótesis

Ho: La distribución analizada sí posee normalidad

H1: La distribución analizada no posee normalidad

- **Resultados**

Pruebas de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Índice de Gravedad PRE	0,986	42	0,890
Índice de Gravedad POST	0,945	42	0,043

- **Decisión**

La significancia para el índice de gravedad PRE dio como resultado 0,890, es decir mayor a 0,05, de manera que no se rechaza la hipótesis nula, y se da por sentado que esta distribución analizada si posee normalidad. Por otro lado, la significancia para el índice de gravedad POST dio como resultado 0,043, es decir menor a 0,05, de manera que se rechaza la hipótesis nula, y se da por sentado que esta distribución analizada no posee normalidad. Por lo tanto,

se concluye que al tener una distribución no normal se debe elegir la prueba de Wilcoxon con el propósito de analizar la reducción.

b) Prueba de Wilcoxon

- Hipótesis

Ho: La implementación de un SGSST no reduce significativamente el índice de gravedad de accidentes en la empresa ALVIMAR SAC, 2019.

H1: La implementación de un SGSST reduce significativamente el índice de gravedad de accidentes en la empresa ALVIMAR SAC, 2019.

- Resultado

<i>Estadísticos de prueba^a</i>	
	Índice de Gravedad POST - Índice de Gravedad PRE
Z	-5,646 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

- Decisión

La significancia dio como resultado 0,000, es decir menor de 0,05; de manera que se rechaza la hipótesis nula y se da por sentado que la implementación de un SGSST reduce significativamente el índice de gravedad de accidentes en la empresa ALVIMAR SAC, 2019.

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN

4.1 Discusión por Resultados

El presente informe de estudio tuvo el propósito general la implementación de un SGSST para minimizar el Índice de Accidentes en la empresa Alvimar SAC.

Se pudo comprobar el porcentaje de implementación de un SGSST haciendo uso de la herramienta Línea Base otorgada por la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL), tal y como lo exige la Ley N° 29783, su modificatoria a la misma N° Ley 30222, y su Resolución Ministerial 050-2013-TR, de igual forma se pudo identificar los peligros, estimación de riesgos y medidas de control mediante la Matriz IPERC

Estos diagnósticos a la Línea Base se realizaron antes y después de la implementación de un SGSST, con el objetivo de medir la diferencia de porcentajes de Implementación, y de acuerdo a ello validar la reducción de indicador de siniestros en la representada Alvimar donde se puede llegar a discutir lo siguiente:

El porcentaje del diagnóstico a la Línea Base pre- implementación de un SGSST, nos indicó la existencia de solo el 31% de requisitos legales, de un total de 114 lineamientos, esto nos da como resultado un status de “Desaprobado/ Sanción Grave”, recomendando el plan de acción para “Rearmar el Sistema de Gestión, consolidar procedimientos, métodos y registros”, por consiguiente, si hubiera una inspección de SUNAFIL, hubiéramos estado sujeto a penalidades no menores a 10 UIT, según su cuadro de sanciones.

Por otro lado, el porcentaje del diagnóstico a la Línea Base post- implementación de un SGSST, nos acredita el 94% de los requisitos legales por la Ley 29783, en la misma cantidad de los 114 lineamientos, indicando un status de “Aprobado”, recomendando “Mantener el estándar del SGSST”, lo cual se realizará mediante auditorías internas sujetas a un sistema de mejora continua.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

5.1 Conclusión

- Se Implemento SGSST, mediante los requerimientos establecidos en la Ley 29783, y se redujo el índice de accidentes de 10.7 antes, a 0.98 después, con lo cual se evidencia la reducción de gastos por ausentismo laboral provocado por la siniestralidad en la empresa Alvimar SAC, de un promedio mensual de S/. 13, 686.00 a un promedio de S/1,332.00; dando un resultado optimo en el segundo diagnóstico de la línea base. También se evidencio que un adecuado plan de capacitaciones, sensibilización y habilidades blandas, garantizo la adaptación de una cultura y estilo de vida en prevención en todos los trabajadores, no solamente buscando la reducción de pérdidas de horas hombres, sino también el bienestar social en cada una de sus familias mediante la identificación de un trabajo y conducta segura.
- Se comprobó que la implementación SGSST redujo considerablemente el índice de Frecuencia de 641.0 antes, a un 69,3 posterior al sistema.
- Se comprobó que la “Implementación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo” redujo el indicador de Gravedad de 1785,7 antes, a un 138 posterior al sistema.

CAPÍTULO VI

RECOMENDACIONES

6.1 Recomendaciones

Se recomienda para que el proceso de implementación del “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo” sea exitoso es necesario que todos los colaboradores de la empresa tengan una predeterminación al cambio, y mantengan un compromiso de seguridad con la empresa, esto se lleva a cabo con capacitaciones de habilidades blandas y ejecutando el método de Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC)

Se recomienda tener un personal altamente calificado que pueda hacerles seguimiento a las posibles variaciones del “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”, para el alzamiento de no conformidades y/o observaciones a las que puede estar sujeta la empresa por parte de entidad fiscalizadora (SUNAFIL).

Es de preferencia, posterior al diagnóstico de línea base, (en posteriores evaluaciones sujetas a la mejora continua), dar prioridad a los requerimientos que puedan generar mayor grado de severidad para los colaboradores.

Se deberá efectuar en colaboración con cada uno de los trabajadores, la identificación de peligros y riesgos de cada una de las áreas de trabajo, mediante la matriz IPERC, con el fin de que cada uno de ellos tengan un compromiso moral al momento de cometer actos subestándares, los cuales son los de mayor frecuencia en la empresa.

Es conveniente involucrar a la alta dirección todos los objetivos proyectados del “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”, con el fin de agilizar las acciones y cumplimiento de lo establecido en el programa anual de seguridad y salud en el trabajo, a fin de alcanzar las metas establecidas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BONILLA, German. **Contexto del Sistema General Riesgos Laborales en Colombia: perspectivas y realidades.** Maestría (Estudios y Gestión del Desarrollo). Bogota: Universidad De La Salle, 2016. 49 p.

CASTILLO, Pedro. Desarrollo y aplicación del plan de prevención de accidentes de trabajo de montajes electromecánicos de líneas de media tensión. (Tesis de maestría), Universidad Científica del Sur, Lima, 2016

CHINCHILLA, R. Salud y Seguridad en el Trabajo. Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia. 2002

CHISHOLM. Guía para la Implantación de un Sistema de Prevención de Riesgos Laborales. 1987

ESAN, Estadísticas de accidentes de trabajo en el Perú, 2018

GÁLVEZ, Darwin. **Gestión de la seguridad y salud ocupacional para la planta de facilidades mecánicas ASME, perteneciente a la empresa de servicios técnicos petroleros SERTECPET S.A., con base en la norma NTC -OHSAS 18001:2007.** Tesis (Maestría en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (FIQA)). Quito: Escuela Politécnica Nacional. 2016. 223 p.

GRIMALDI Y SIMONDS. La seguridad Industrial; Su administración. 1989:16

GUALÁN, Mirian. **Implementación de la primera fase de un sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa de carrocerías metálicas IMETAM, basadas en la Norma Internacional OHSAS 18001-2007.** Tesis (Maestría en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (FIQA)). Universidad de Quito, 2017. 202 p

HERNÁNDEZ, Roberto. Metodología de Investigación. Quinta edición. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana editores. 2010

HEINRICH, H. W. Prevención de accidentes industriales: un enfoque científico. 1959: 14

Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH). Trabajadores de salud [en línea]. Perú, 27 de junio de 2017 [fecha de consulta 18 de mayo de 2018]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/spanish/niosh/topics/trabajadores.html>.

JURADO, Iván. **Estudio de siniestralidad laboral del Ecuador en el sector de Industria manufacturera desde el año 2004 hasta el año 2010 con base estadística del Instituto Ecuatoriano**. Tesis (Ingeniero Industrial) Ecuador, Universidad de Guayaquil, Facultad de Ingeniería, 2014, 100p.

LANDA, Oscar. **Implementación de la Seguridad y Salud en el Trabajo a Labores de Despacho en el Sector Hidrocarburos**. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad Nacional Mayor De San Marcos, Facultad de Ingeniería Industrial, 2015. 121p

MARÍN & PICO. Salud laboral: una revisión a la luz de las nuevas condiciones del trabajo (2004)

MENDOZA, Humberto. Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAs 18001 para una empresa contratista MINEXPON S.A.C año 2015.(Tesis de pregrado).Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Huaraz, Ancash, Perú. 2016

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2012). Reglamento de la Ley 29783. D.S 005 – 2012 – TR.

ÑIQUEN, Jean. **Implementación de un Sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el Proceso productivo del banano orgánico en la asociación de**

pequeños agricultores y ganaderos EL ALGARROBAL DE MORO. Tesis (Ingeniero Industrial) Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Ingeniería, 2016. 479p

Organización Internacional del Trabajo. Seguridad y Salud en el Trabajo [en línea]. Perú. [Fecha de consulta 15 de mayo de 2018]. Disponible en: <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>.

ORRIT J. Accidentes laborales: análisis del total y de sus causas. Tribulaciones de un prevencionista. 2017

PETERSEN, D. Seguridad por objetivos: lo que se mide se hace. Nueva York. 1988

PHILLIS, P. Regulación de elección racional: dos estrategias". En Reglas, razones y normas: trabajos seleccionados. 1990

PINTO Nieves, Selene y SAYAS Castilla, Ibeth. "Diseño De Un Sistema De Gestión En Seguridad Y Salud Ocupacional, Bajo Los Requisitos De La Norma NTC-OHSAS 18001 En La Empresa Construcciones SERMAR INGENIERÍA LTDA." (Título de Ingeniero Industrial en la Universidad Tecnológica de Bolívar), País: Cartagena – Colombia, (2012).

QUINLAN Y BOHLE. La expansión global y precarios implementos, trabajos desorganizados y consecuencias para la salud ocupacional. (1991: 400)

QUINTERO, Freddy. Gestión de seguridad, higiene y ambiente en el control de riesgos del plan de servicio integral de diques y drenaje. Venezuela: CICAG, 2006.

RAHIMI. Mejoras en la integración de medio ambiente, calidad, salud y seguridad y la gestión de la responsabilidad social. 1995:85

RAMÍREZ, C. Seguridad Industrial: Un enfoque integral. México DF: Editorial Limusa S.A. (2005)

RAMÍREZ, Oscar. Director académico de la maestría en Salud Ocupacional de la Universidad Científica del Sur (Ucsur), 2018

Reglamento de la Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, DECRETO SUPREMO N°005-2012-TR [en línea]. Perú, Lima. [Fecha de consulta 16/05/18].

Disponible en:

https://www.aate.gob.pe/transparencia_aate/upload_seguridad/Reglamento_Ley_29783.pdf

RODRÍGUEZ, Nayda. **Propuesta de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para una Empresa del Sector de Mecánica Automotriz**. Tesis (Ingeniera Industrial) Lima: Universidad de Ciencias Aplicadas, Facultad de Ingeniería, 2014.

SEGOVIA, Diana. **Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para una empresa de planchado y pintura de vehículos**. Tesis (Ingeniera Ambiental). Lima: Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur UNTELS, 2017. 198 p.

SINMALESA, Zurita. **Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para la empresa MOLEMOTOR S.A.** Tesis (Licenciatura en ingeniería industrial). Universidad Guayaquil, Facultad de Ingeniería, 2014, 212 p.

SMITH Y LARSON, 1991: 903. Integración de la calidad y gestión de riesgo

SUNAFIL. Seguridad y Salud en el Trabajo [en línea]. Perú. [Fecha de consulta 15 de mayo de 2018]. Disponible en: <https://www.sunafil.gob.pe/seguridad-y-salud-en-el-trabajo.html>.

TURNER Y LAWRENCE. Identificación de algunas medidas para superar los problemas de higiene. 1965

VÁSQUEZ, Rosa. **Implementación de un Sistema de Gestión de Riesgos para la Prevención de Accidentes en la planta procesadora Agrícola Cerro Prieto S.A.** Tesis (Ingeniera Industrial). Chiclayo: Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería. 2016. 247p.

ANEXOS

Diagnóstico Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

A.- LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

		CUMPLIMIENTO			
LINEAMIENTO	INDICADOR	FUENTE	SI	NO	OBSERVACIÓN
I. Compromiso e Involucramiento					
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR	1		En proceso de implementación
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	No se han establecido los programas
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR	1		Se fomenta una cultura de prevención, se han realizado capacitaciones para la prevención de riesgos y realizado diversas publicaciones sobre los riesgos de cada área de trabajo
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	

	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR	1		Se revisa de forma anual los principales riesgos
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR	1		Solo de los trabajadores, no se cuenta con sindicatos
II. Política de seguridad y salud ocupacional					
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	La empresa no cuenta con una política de SST.
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	La empresa no cuenta con una política de SST.
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	La empresa no cuenta con una política de SST.
	<p>Su contenido comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> * El compromiso de protección de todos los miembros de la * Cumplimiento de la normatividad. * Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo organización. <p>Por parte de los trabajadores y sus representantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> * La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo <p>Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.</p>	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	La empresa no cuenta con una política de SST.

Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	No se cuenta con programas de seguridad y salud en el trabajo, no se evidencian registros de accidentes de trabajo y de estadísticas de seguridad.
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR	1		
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	No se cuenta con un presupuesto anual de seguridad y salud en el trabajo.
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	No se cuenta con un manual de organizaciones y funciones de cada puesto de trabajo.
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR / RM 312 2011 MINSA		1	No se cuenta con un presupuesto anual de seguridad y salud en el trabajo.
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	No se ha formado el CSST.
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	No se cuenta con un manual de organizaciones y funciones de cada puesto de trabajo.

III. Planeamiento y aplicación

Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR / RM 312 2011 MINSA	1		Esta es la primera evaluación diagnóstica línea base que se realiza.
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR / RM 312 2011 MINSA	1		El diagnóstico de línea base considera los requerimientos de Ley SST
	La planificación permite: * Cumplir con normas nacionales * Mejorar el desempeño * Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR / RM 312 2011 MINSA		1	
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR / RM 312 2011 MINSA	1		Se realizaron las matrices IPER por cada área de trabajo y el mapa de riesgos del centro laboral
	Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades * Todo el personal * Todas las instalaciones	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR / RM 312 2011 MINSA	1		
	El empleador aplica medidas para: * Gestionar, eliminar y controlar riesgos. * Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. * Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. * Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales * Mantener políticas de protección. * Capacitar anticipadamente al trabajador.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR / RM 312 2011 MINSA		1	Hay deficiencias en cuanto a la matriz IPER
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR / RM 312 2011 MINSA		1	Hay deficiencias en cuanto a la actualización de la matriz IPER

	La evaluación de riesgo considera: * Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. * Medidas de prevención.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR / RM 312 2011 MINSA	1		
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR / RM 312 2011 MINSA		1	Hay deficiencias en cuanto a la actualización de la matriz IPER
Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende: * Reducción de los riesgos del trabajo. * Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. * La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. * Definición de metas, indicadores, responsabilidades. * Selección de criterios de medición para confirmar su logro.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR / RM 312 2011 MINSA		1	No se cuenta con objetivos de seguridad y salud en el trabajo.
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR / RM 312 2011 MINSA		1	No se cuenta con objetivos de seguridad y salud en el trabajo.
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR / RM 312 2011 MINSA		1	No se cuenta con un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR / RM 312 2011 MINSA		1	No se cuenta con un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR / RM 312 2011 MINSA		1	No se cuenta con un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.

	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR / RM 312 2011 MINSA		1	No se cuenta con un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR / RM 312 2011 MINSA		1	No se cuenta con un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR / RM 312 2011 MINSA		1	No se cuenta con un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.
IV. Implementación y operación					
Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	No se ha formado el comité de seguridad y salud en el trabajo.
	El empleador es responsable de: * Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. * Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. * Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. * Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR	1		En proceso de implementación
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	No está documentado.
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	Se realiza en campo, no está documentado.
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR	1		Controles de ingeniería, controles administrativos por definir y entrega de EPP.

	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR	1		No se cuenta con un presupuesto anual de seguridad y salud en el trabajo
Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR	1		Recomendaciones de Seguridad
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR	1		
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR	1		
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR	1		
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR	1		Personal competente de la empresa cliente capacita al personal de ALVIMAR SAC.
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR		1	En proceso
	Las capacitaciones están documentadas.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR		1	Falta documentar
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: * Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. * Durante el desempeño de la labor. * Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. * Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. * Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. * En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30102 / Norma OSHA 18001, NTP 399.011:1974 SIMBOLOS. Medidas y disposición / RM 375 2008 Normas Básicas de Ergonomía / RM 312 2011	1		

	<ul style="list-style-type: none"> * Para la actualización periódica de los conocimientos. * Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Uso apropiado de los materiales peligrosos. 	MINSA / Políticas de capacitaciones			
Medidas de prevención	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Eliminación de los peligros y riesgos. * Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. * Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. * Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. * En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta. 	Norma OSHAS 18001, NTP 399.011:1974 símbolos medidas y disposición	1		
Preparación y respuestas ante emergencias	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Norma INDECI / Norma OSHAS 18001, NTP 399.011:1974 Símbolos	1		Se ha definido el Flujo grama de Respuesta ante Emergencias
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Norma INDECI		1	
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Norma INDECI		1	
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Norma INDECI	1		

Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: * La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. * La seguridad y salud de los trabajadores. * La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. * La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30102 / Norma OSHA 18001, NTP 399.011:1974 SIMBOLOS. Medidas y disposición / RM 375 2008 Normas Básicas de Ergonomía / RM 312 2011 MINSA / Políticas de capacitaciones	1		
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.	Norma OSHAS 18001, NTP 399.011:1974 símbolos medidas y disposición	1		
Consulta y comunicación	Los trabajadores han participado en: * La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. * La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo * La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. * El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	No se cuenta con un procedimiento de comunicación participación y consulta.
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercuta en su seguridad y salud.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	No se cuenta con un procedimiento de comunicación participación y consulta.

V. Evaluación Normativa

Requisitos legales y de otro tipo	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	No se ha formado el comité de seguridad y salud en el trabajo, por lo que no se cuenta con un libro de actas.
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	No aplica
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	No se cuenta con un procedimiento de implementos de seguridad para los trabajadores.
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	No se cuenta con un programa o plan para identificar peligros en las actividades que desarrollan las mujeres embarazadas o en periodo de lactancia.
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR	1		No se emplean niños ni adolescentes en la empresa.
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	Sólo mayores de edad

	de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.				
	<p>La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que:</p> <p>* Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro.</p> <p>* Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</p> <p>* Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.</p> <p>* Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano.</p> <p>* Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.</p>	<p>Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR</p>		1	En proceso de implementación
	<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <p>* Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.</p> <p>* Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.</p> <p>* No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.</p> <p>* Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las</p>	<p>Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30102 / Norma OSHAS 18001, NTP 399.011:1974 SIMBOLOS medidas y disposición / RM 375 2008 Normas Básicas de Ergonomía / RM 312 2011 MINSA / política de capacitaciones</p>		1	No se puede evidenciar el cumplimiento de este requisito por parte de los trabajadores ya que no se cuenta con estándares de seguridad y salud en el trabajo establecidos.

	<p>enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera.</p> <p>* Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental.</p> <p>* Someterse a exámenes médicos obligatorios</p> <p>* Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>* Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas</p> <p>* Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente.</p> <p>* Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.</p>				
VI. Verificación					
Supervisión , monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30102 / Norma OSHA 18001, NTP 399.011:1974 SIMBOLOS. / RM 375 2008 / RM 312 2011 MINSA		1	No se cuenta con un programa de inspecciones y/o auditorías del sistema de seguridad y salud en el trabajo
	La supervisión permite: * Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. * Adoptar las medidas preventivas y correctivas.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR		1	No se cuenta con un programa de inspecciones y/o auditorías del sistema de seguridad y salud en el trabajo
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR		1	No se cuenta con un programa de inspecciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, no se evidencian monitoreo de agentes ocupacionales

	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR		1	No se cuenta con un procedimiento de objetivos y metas del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / RM 312 2011 MINSA / RM 571 2014 MINSA	1		pre- ocupacionales
	Los trabajadores son informados: * A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. * A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. * Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR	1		solo a pre-ocupacionales
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / RM 312 2011 MINSA / RM 571 2014 MINSA	1		
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	No se cuenta con un procedimiento de notificación de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales a MTPE, no se cuenta con registros ni un procedimiento para la investigación de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales.
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	

Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: * Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. * Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. * Determinar la necesidad modificar dichas medidas.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	No se cuenta con un procedimiento de notificación de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales a MTPE, no se cuenta con registros ni un procedimiento para la investigación de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales.
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	
Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR	1		En la matriz IPER
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR	1		En proceso de implementación

Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	En proceso
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	Por implementar
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR / DS 014 2013 TR		1	
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR / DS 014 2013 TR	1		Por parte de la empresa cliente
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	
VII. Control de información y documentos					
Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: * Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. * Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. * Garantizar que las sugerencias de los	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR / DS 014 2013 Registro de auditores autorizados para la evaluación periodica del SGSSTTR / RM 312 2011		1	

	trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada	MINSA / RM 571 2014 MINSA			
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR	1		Se entregan recomendaciones generales.
	El empleador ha: * Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. * Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. * Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. * Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. * El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	No se cuenta con un reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. Se ha elaborado un mapa de riesgos, pero los trabajadores desconocen su contenido. No se encuentra publicado.
	El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: * Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud. * Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes			1	No se cuenta con un procedimiento de contratación de

	de la adquisición de bienes y servicios. * Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR			contratistas y terceros.
Control de la documentación y de los datos	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	No se cuenta con un procedimiento para el control documental y mantenimiento de registros.
	Este control asegura que los documentos y datos: * Puedan ser fácilmente localizados. * Puedan ser analizados y verificados periódicamente. * Están disponibles en los locales. * Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. * Sean adecuadamente archivados.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR		1	
Gestión de los registros	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: * Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. * Registro de exámenes médicos ocupacionales. * Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos. * Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo. * Registro de estadísticas de seguridad y salud. * Registro de equipos de seguridad o emergencia. * Registro de inducción, capacitación,	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR / RM 050 2013 TR		1	

	entrenamiento y simulacros de emergencia. * Registro de auditorías.			
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: * Sus trabajadores. * Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. * Beneficiarios bajo modalidades formativas. * Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR / RM 050 2013 TR	1	No han ocurrido accidentes pero se cuenta con los formatos correspondientes
	Los registros mencionados son: * Legibles e identificables. * Permite su seguimiento. * Son archivados y adecuadamente protegidos	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR / RM 050 2013 TR	1	
VIII. Revisión por la dirección				
	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR	1	No existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo en el cual se especifiquen las acciones de revisión por parte de la dirección de la empresa

Gestión de la mejora continua	<p>Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. * Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. * Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. * La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. * Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. * Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. * Los cambios en las normas. * La información pertinente nueva. * Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo. 	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / Ley 30222 y DS 006 2014 TR	1		solo registros para los exámenes médicos pre-ocupacionales y entrega de Epp's
	<p>La metodología de mejoramiento continuo considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> * La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. * El establecimiento de estándares de seguridad. * La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. * La corrección y reconocimiento del desempeño 	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / 30222 y DS 006 2014 TR		1	
	<p>La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.</p>	Ley 29783 y DS 005 2012 TR / 30222 y DS 006 2014 TR		1	

	<p>La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), * Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) * Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente. 	<p>Ley 29783 y DS 005 2012 TR / 30222 y DS 006 2014 TR</p>		<p>1</p>	
	<p>El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.</p>	<p>Ley 29783 y DS 005 2012 TR / 30222 y DS 006 2014 TR</p>		<p>1</p>	

TÉRMINOS BÁSICOS

Tamworth Regional Council (2015), indica que para la correcta implementación del SGSST en vital entender los términos que se usan generalmente en los sistemas integrado de gestión, según la ISO 45001, los más relevantes son:

Auditoría: Un examen sistemático contra los criterios definidos para determinar si las actividades se ajustan a lo planificado arreglos y si estos arreglos se implementan efectivamente para lograr el objetivo de la organización. Las auditorías son realizadas por personal de Sistema Integrado de Gestión y / o terceros externos.

Persona competente: Una persona que ha adquirido a través de capacitación, calificación o experiencia, o una combinación de estos, el conocimiento y habilidades, incluyendo los conocimientos y habilidades de salud, seguridad, ambiental y de calidad, calificando a esa persona para realizar la tarea.

Mejora Continua: Proceso de mejora del SIG para lograr mejoras en el rendimiento general de la organización. Esta el proceso puede llevarse a cabo en masa o sistemáticamente por etapas.

Contrato: Un contrato legal entre un Contratista o Proveedor y una empresa para la entrega de bienes y / o servicios.

Contractor: Una organización o individuo que brinda un servicio a una empresa. (También conocido como un subcontratista de la empresa)

Empleado: Una persona contratada directamente por una empresa como miembro del personal remunerado.

Ambiente: Es el lugar donde se realiza el trabajo, incluye el espacio, agua, tierra, insumos del ambiente, flora, fauna, humanos y su interrelación

Impacto ambiental: “Medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, total o parcialmente como resultado de una empresa y / o su Actividades, productos o servicios de contratistas”.

Peligro: “Una fuente o una situación con un potencial de daño en términos de lesiones humanas o mala salud, daño a propiedad, daño al empleado”.

Identificación de peligro: El proceso de reconocer que existe un peligro y definir sus características.

Supervisión de salud: Monitoreo de empleados con el propósito de identificar cambios en el estado de salud que puedan deberse a la exposición ocupacional a un peligro.

Incidente: Cualquier evento no planificado que resulte en, o tenga un potencial de lesión, mala salud, daño u otra pérdida.

Casi falta: Cualquier evento no planificado que no resulte en lesión, enfermedad o daño, pero que tiene el potencial de hacerlo.

No conformidad: El incumplimiento de un requisito de Sistema integrado de Gestión de una empresa o el sistema de gestión de un cliente específico.

Proceso: “Un conjunto de recursos y actividades interrelacionados que transforman los insumos en productos”.

Riesgo: El efecto de la incertidumbre en los objetivos.

Proceso de gestión de riesgos: “Aplicación sistemática de políticas, procedimientos y prácticas de gestión a las actividades de comunicación, consultando, estableciendo el contexto e identificando, analizando, evaluando, tratando, monitoreando y revisando el riesgo”.

Evaluación de riesgos: “El proceso de identificación, análisis y evaluación de riesgos”.

Identificación de Riesgo: Proceso de encontrar, reconocer y describir riesgos.

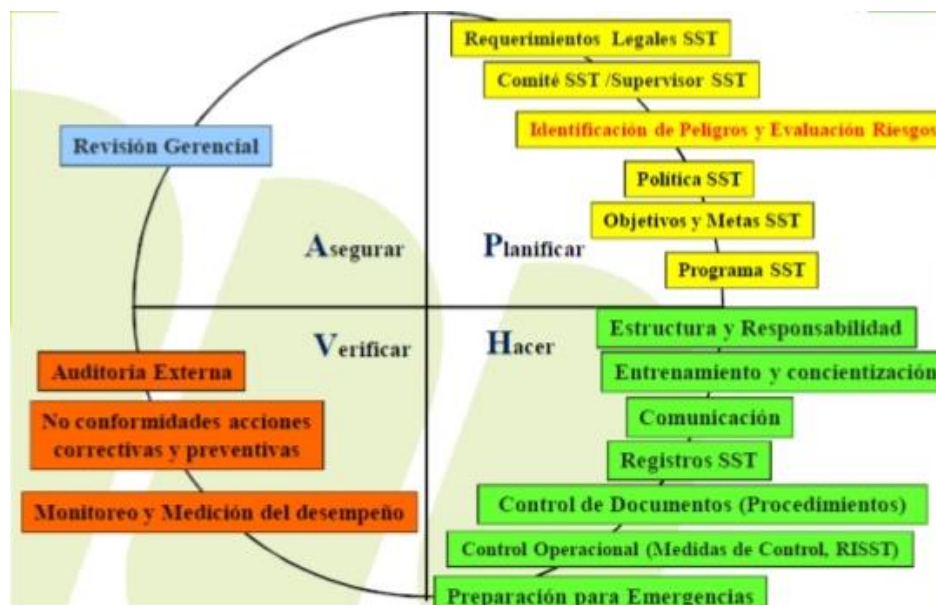
Personal supervisor: Cualquier personal de una empresa con empleados de informe directo.

Proveedor: Una organización que proporciona un producto a una empresa.

Trabajador: Un término utilizado para describir a cualquier persona que emprenda un trabajo, incluidos empleados, contratistas o voluntarios.

SGSST basado en la ley Peruana de Seguridad y Salud en el Trabajo

29783



SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE FISCALIZACION LABORAL (SUNAFIL)

ESCALA DE MULTAS Y MAXIMOS

¿Cómo se califican las infracciones?

LEVE: No se cumplen obligaciones meramente formales.

GRAVE: Son actos contrarios a los derechos de los trabajadores o se incumplen obligaciones que trascienden lo formal. Se consideran también las infracciones referidas a la obstrucción de la labor inspectora.

MUY GRAVE: Cuando los incumplimientos tienen una especial trascendencia por la naturaleza del deber infringido o cuando afectan derechos esenciales de los trabajadores.

¿Cuáles son los criterios para determinar la gravedad de las infracciones?

Incidencia en el riesgo del trabajador respecto de su vida, integridad física y salud.
Incumplimiento de obligaciones esenciales respecto de los trabajadores. Conducta dirigida a impedir o desnaturalizar las visitas de inspección.

¿Cuáles son los criterios de graduación de las sanciones?

Las sanciones a imponer por incumplimientos en materia de relaciones laborales, de “Seguridad y Salud en el Trabajo”, se graduarán en relación de:

- Gravedad de la falta cometida.
- Número de trabajadores afectados.

¿Cómo procede la cuantía y aplicación de las sanciones?

Las infracciones detectadas son sancionadas con una multa máxima de:

- Muy Graves 200 UIT.
- Graves 100 UIT.
- Leves 50 UIT.

“La multa máxima por el total de infracciones detectadas no podrá superar las 300 UIT vigentes en el año en que se constató la falta”.

¿Cuáles son las INFRACCIONES LEVES en materia de seguridad y salud?

- Falta de orden y limpieza no riesgosas para la integridad física y la salud.
- No reportar a quien corresponda los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales, cuando sean leves.
- No comunicar a la autoridad competente cualquiera de estas circunstancias, cuando no sea industria de alto riesgo:
 - Apertura del centro de trabajo
 - Reanudación de trabajos después de efectuar alteraciones de importancia.

d. Incumplir disposiciones sobre prevención de riesgos si no son graves para la integridad física o la salud.

e. Cualquier incumplimiento de obligaciones de carácter formal o documental, exigidas en normas de prevención de riesgos y no sean graves.

¿Cuáles son las INFRACCIONES GRAVES en materia de seguridad y salud?

a. Falta de orden y limpieza riesgosas para la integridad física y la salud.

b. No reportar a la autoridad competente los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, cuando sean graves, muy graves o mortales.

c. No llevar a cabo la investigación en caso de producirse daños a la salud de los trabajadores o de tener indicio que las medidas preventivas son insuficientes.

d. No llevar a cabo:

- Las evaluaciones de riesgos y los controles periódicos de las condiciones de trabajo y de las actividades de los trabajadores.
- Las actividades de prevención que sean necesarias según los resultados de las evaluaciones.

e. No realizar los reconocimientos médicos y pruebas de vigilancia periódica del estado de salud de los trabajadores.

f. No comunicar a los trabajadores afectados el resultado de los actos médicos.

g. No comunicar a la autoridad competente cualquiera de estas circunstancias, cuando se trate de industria de alto riesgo:

- Apertura del centro de trabajo
- Reanudación de trabajos después de efectuar alteraciones o ampliaciones de importancia.

h. No implementar y mantener actualizados los registros relacionados a seguridad y salud.

i. No disponer de la documentación que exigen las normas sobre seguridad y salud.

j. No planificar la acción preventiva de riesgos para la seguridad y salud.

k. No elaborar un plan o programa de seguridad y salud.

l. No formar e informar suficiente y adecuadamente a los trabajadores sobre los riesgos del puesto de trabajo y las medidas preventivas aplicables.

- m. Los incumplimientos de las disposiciones relacionadas con la SST sobre lugares de trabajo, herramientas, máquinas y equipos, agentes físicos, químicos y biológicos, riesgos ergonómicos y psicosociales, medidas de protección colectiva, equipos de protección personal, señalización de seguridad, etiquetado y envasado de sustancias peligrosas, almacenamiento, servicios o medidas de higiene personal, de los que se derive un riesgo grave para la seguridad o salud de los trabajadores.
- n. No adoptar medidas sobre primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores.
- o. Incumplir disposiciones relacionadas con la SST sobre la coordinación entre empresas que desarrollen actividades en un mismo centro de trabajo.
- p. No designar a uno o varios supervisores o miembros del Comité de Seguridad y Salud, así como no formarlos y capacitarlos adecuadamente.
- q. La vulneración de los derechos de información, consulta y participación de los trabajadores relacionados a la prevención de riesgos laborales.
- r. No realizar auditorías del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud.
- s. No contratar el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, incurriéndose en una infracción por cada trabajador afectado.

¿Cuáles son las INFRACCIONES MUY GRAVES en materia de seguridad y salud?

- No observar las normas específicas en materia de protección de la seguridad y salud de:
 - Las trabajadoras durante los periodos de embarazo y lactancia • Los trabajadores con discapacidad • Los menores trabajadores
- b. Designar a trabajadores en puestos cuyas condiciones sean incompatibles con sus características personales conocidas o sin tomar en consideración sus capacidades profesionales en materia de seguridad y salud, cuando signifiquen un riesgo grave e inminente para la seguridad y salud.
- c. No guardar confidencialidad de información médica de los trabajadores.
- d. Superar los límites de exposición a los agentes contaminantes que originen riesgos graves e inminentes para la seguridad y salud.

- e. Las acciones y omisiones que impidan a los trabajadores paralizar sus actividades en los casos de riesgo grave e inminente.
- f. No adoptar las medidas preventivas aplicables a las condiciones de trabajo de los que se derive un riesgo grave e inminente para la seguridad.
- g. Incumplir disposiciones relacionadas con la seguridad y salud sobre coordinación entre empresas con actividades en un mismo centro, cuando sean de alto riesgo.
- h. No implementar un sistema de gestión de seguridad y salud o no tener un reglamento de seguridad y salud

Nueva escala de multas y máximos

La [SUNAFIL](#) podrá imponer Multa haciendo uso de la siguiente escala de sanciones por [numero](#) de trabajadores [afectados](#):

No MYPE										
Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados									
	1 a 10	11 a 25	26 a 50	51 a 100	101 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500	501 a 999	1,000 y más
Leves	0.23	0.77	1.10	2.03	2.70	3.24	4.61	6.62	9.45	13.50
Graves	1.35	3.38	4.50	5.63	6.75	9.00	11.25	15.75	18.00	22.50
Muy grave	2.25	4.50	6.75	9.90	12.15	15.75	20.25	27.00	36.00	45.00

Casuística de Sanciones

SANCIÓN	ACTIVIDAD ECONÓMICA	FECHA DE LA RESOLUCION	MONTO DE LA MULTA S/.	ACCIÓN LESIVA	Nº DE TRABAJADORES AFECTADOS
MUY GRAVE	SUPERMERCADO	11/2014	S/. 380,000	NO ADOPTAR LAS MEDIDAS PREVENTIVAS APLICABLES A LAS CONDICIONES DE TRABAJO DE LOS QUE SE DERIVE U RIESGO GRAVE O INMINENTE PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES	2,369
GRAVE	SUPERMERCADO	11/2014	S/. 190,000	NO CUMPLIÓ CON LA FORMACIÓN E INFORMACIÓN SUFICIENTE Y ADECUADA ACERCA DE LOS RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO	2,485
GRAVE	SUPERMERCADO	11/2014	S/. 190,000	NO CONTAR CON COMEDOR Y VESTUARIO A FAVOR DE LOS TRABAJADORES	2,369
GRAVE	REFINERIA	07/2013	s/. 50,949	NO DEFINIR ESTÁNDARES OPERACIONALES EN EL RISST	392
GRAVE	MINERA	03/2014	S/. 11,100	NO IMPLEMENTAR PROCEDIMIENTO ESCRITO PARA TAREA DE ALTO RIESGO	6
GRAVE	MINERA	07/2014	S/. 22,800	NO REALIZAR IPER NI CONSIDERAR DIRECTRICES PREVENTIVAS EN EL RISST PARA LA TAREA	4

Descripción	Normativa Vulnerada	Calificación	Nº de Trabajadores Afectados	Monto Propuesto
El IPER exhibido no ha sido elaborada conforma a Ley, ya que no identifica el peligro ni evalua los riesgos de un caso de accidente laboral.	Art. 57 de la Ley 29783. Art. 77 y 82 del DS. 005-2012-TR	GRAVE	1	S/. 11,400.00
La empresa no brindo una supervision efectiva en la zona de trabajo donde ocurrio el accidente, ni cumplio con vigilar el cumplimiento de las normas de SST a sus contratistas.	Principio de Prevencion, Art. 41 de la Ley 29783. Art. 26, 68, 85 y 87 del DS. 005-2012-TR	GRAVE	1	S/. 11,400.00
No se implemento el registro de accidentes e incidentes de trabajo en el que se incluya la investigacion analizando las causas.	Art. 28 de la Ley 29783; literal a) del Art. 33 del DS 005-2012-TR	GRAVE	1	11400 (reducida al 90%) s/. 1,140.00
El incumplimiento de la normativa de SST causaron el accidente de trabajo analizado, amputacion distal del segundo y tercer dedo de la mano izquierda.	DS. N° 004-2011-TR	MUY GRAVE	1	S/ 19,000.00
Incumplimiento ergonomico, si bien los trabajadores cuentan con asientos regulables éstos no cuentan con apoyo lumbar. Asi mismo si bien cuentan con pausas de 30 minutos de descanso durante el trabajo y cuentan con sillas y mesas en el area del comedor, sin embargo en el temario de la capacitacion sobre el tema de ergonomia no consigna nada referido al trabajo de pie. Finalmente no se cumplieron con las recomendaciones indicadas en un informe de evaluacion de condiciones ergonomicas de la sede de Ripley- San Juan de Lurigancho.	Art. 21, literales b) y c) del articulo 50, 54, 56, y 59 de la Ley N° 29783; literales c) e i) del numeral 15; literales a) y b) del numeral 16, 17, 19, 21, 22, 36 y 39 de la RM N° 375-2008-TR	GRAVE	45	16% de 6 UIT S/. 3,648.00

Descripción	Normativa Vulnerada	Calificación	N° de Trabajadores Afectadores	Monto Propuesto
No acreditar los Planes y Programas de SST conforme Ley	A) Ley 29783 (Art.50) B) DS. N° 005-2012-TR (Literal j) del Art. 26)	GRAVE	1	S/. 11,400.00 3 UIT
No contar con Plan de SST conforme a Ley.	Ley N° 29783, art 29 y 31; DS N° 005-2012-TR, art 49	GRAVE	16	S/ 28500
El plan de SST exhibido: 1) No cuenta con procedimientos de trabajo para actividades de alto riesgo 2) No se han considerado los colores indicados en la matriz para la determinación de la magnitud del riesgo 3) El nivel de consecuencia indicado no refleja el nivel establecido en la metodología para la elaboración del IPER 4) Los incidentes potenciales están indicados de manera genérica 5) En cuanto a las medidas de control son insuficientes 6) No identifica la legislación vigente en materia de seguridad y Salud en el trabajo.	Ley N° 29783 (Artículos 21, 49, 50 y 57); DS N° 005-2012-TR (Artículo 77)	GRAVE	248	S/. 76,000

ANEXO N° 2. MATRIZ DE COHERENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS
GENERALES		
¿Como la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce el índice de accidentes laborales en la empresa ALVIMAR SAC, San Juan de Miraflores- 2019?	¿Determinar cómo la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce el índice de accidentes laborales en la empresa ALVIMAR SAC, San Juan de Miraflores- 2019?	¿La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce el índice de accidentes laborales en la empresa ALVIMAR SAC, San Juan de Miraflores- 2019?
ESPECIFICOS		
¿Cómo la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce el índice de frecuencia de accidentes laborales en la empresa ALVIMAR SAC, 2019?	Determinar como la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce el índice de frecuencias de accidentes en la empresa ALVIMAR SAC, 2019?	La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce el índice de frecuencias de accidentes en la empresa ALVIMAR SAC, 2019?
¿Como la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce el índice de gravedad de los accidentes laborales en la empresa ALMIVAR SAC, 2019?	Determinar como la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce el índice de gravedad de accidentes en la empresa ALVIMAR SAC, 2019	La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce el índice de gravedad de accidentes en la empresa ALVIMAR SAC, 2019

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO N°3: POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



"POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO"

ALVIMAR SAC., empresa dedicada a la ejecución, mantenimiento y supervisión de actividades eléctricas de distribución, mantenimiento de redes, emergencias, control y mediciones, servicios logísticos, proyectos y servicios, servicios de mantenimiento; ha asumido el compromiso de satisfacer los requerimientos de nuestros clientes, contribuir con el cuidado y conservación del medio ambiente, la salud en el trabajo y seguridad de nuestros colaboradores y las partes interesadas dentro del alcance de nuestras actividades.

Para ello hemos establecido los siguientes compromisos que son promovidos desde la Dirección de la empresa y conciernen a todos y cada uno de los trabajadores de Alvimar SAC.

- Brindar productos y servicios que logren satisfacer las necesidades de nuestros clientes.
- Cumplir la legislación nacional vigente aplicable a nuestras actividades, así como otros compromisos y estándares acordados en nuestra organización.
- Identificar los peligros, evaluar y controlar los riesgos asociados a nuestras actividades con el propósito de asegurar un ambiente de trabajo seguro y saludable para los trabajadores y contratistas, y un entorno seguro a nuestros visitantes y clientes; bajo el postulado:
"No existe trabajo tan importante; ni emergencia tan grande que impida disponer del tiempo necesario para desarrollar un trabajo con seguridad".
- Identificar los aspectos ambientales significativos de nuestras actividades, productos y servicios y gestionarlos eficientemente para conservar el medio ambiente.
- Mantener programas de capacitación y entrenamiento que propicien el desarrollo personal y profesional de nuestros colaboradores.
- Mejora continua de nuestros procesos y desempeño, alineados a nuestros objetivos.
- Asegurar la participación activa y consulta de los trabajadores y sus representantes en el sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo.

Garantizamos el cumplimiento de nuestros compromisos integrando la gestión ambiental, de seguridad y salud en el trabajo al Sistema de Gestión de la Organización.

Lima, 06 de Octubre del 2018

Juan Carlos Diaz P

Gerente General

ANEXO N°4: RISST

Constancia de Recepción del Reglamento Interno de Seguridad y

Salud en el Trabajo

Por la presente Declaro haber recibido de ALVIMAR SAC una copia del Reglamento Interno de seguridad y salud en el trabajo 20....

Me comprometo plenamente leer la información, entender el contenido y practicar las reglas y normas que contiene.

Nombre.....

Área/Dpto.....

Fecha.....

Firma.....

ANEXO N°5 : PROCEDIMIENTO DE PARTICIPACION Y CONSULTA

COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA

1. OBJETIVO

Este procedimiento tiene como objeto regular la comunicación de la SST interna entre los diversos niveles de la organización, la comunicación con la empresa cliente y visitantes del lugar, además de documentar, recibir y responder a las comunicaciones de las partes interesadas externas.

2. ALCANCE

Este procedimiento abarca a todo el personal de la organización y las partes interesadas externas, incluidos los la empresa cliente y visitantes.

3. DESARROLLO

3.1 Comunicación Interna

La comunicación interna garantiza que todos los mandos y empleados comprendan el Sistema Integrado de Gestión, conozcan los peligros y riesgos de la empresa así como los Objetivos del Sistema y puedan contribuir a cumplir la Política del Sistema Integrado de Gestión y a la mejora continua.

Gerencia determina que los circuitos de comunicación entre los diversos niveles de la empresa serán idénticos a los dibujados por el propio organigrama, tanto en sentido ascendente como descendente. Asimismo, también deberá estar prevista la comunicación horizontal, dentro departamentos/áreas y entre departamentos/áreas.

La comunicación, además de la definida para la operatividad de cada procedimiento, se hará por medio de:





➤ **Boletín de Seguridad**

- El Jefe de PDR y/o Supervisor PDR, publicara mensualmente el Boletín de Seguridad en formato físico para informar sobre temas de interés general sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.

- El Jefe de PDR y/o Supervisor PDR Gestionara la edición del Boletín de Seguridad e ilustra con figuras, fotos y gráficos que faciliten el entendimiento de la información contenida.
- El Jefe de PDR y/o Supervisor PDR Gestionara la impresión en un número de ejemplares.
- El jefe de operaciones y supervisores incentivarán a los trabajadores para que puedan leer el boletín de seguridad.




➤ **Nota de Seguridad**

- El Jefe de PDR y/o Supervisor PDR elabora las “Nota de seguridad” en formatos electrónicos y utilizar para informar sin limitarse sobre:
 -  Incidentes
 -  Cambios de legislación
 -  Reforzamiento de un tema específico
 -  Medidas preventivas y correctivas relevantes
- El Jefe de PDR y/o Supervisor PDR gestionara la edición en el formato “Nota de seguridad” e ilustrar con figuras, fotos y gráficos que faciliten el entendimiento de la información contenida
- El Jefe de PDR y/o Supervisor PDR se encarga de la distribuir la Nota de Seguridad a nivel de supervisores de ALVIMAR SAC. por medio de correo electrónico.
- Los supervisores evalúan la necesidad de enviar a impresión las notas de seguridad. En caso de ser positivo el jefe de PDR y/o supervisor PDR procede a las impresiones respectivas
- Los supervisores se encargan de difundir la Nota de Seguridad en físico o de forma verbal entre los trabajadores bajo su cargo.



➤ **Vitrina de Seguridad.**

- El área de SST ha instalado vitrinas de seguridad en las áreas accesibles y concurridas por los trabajadores.
- Supervisor PDR actualizara mensualmente las vitrinas de seguridad
- Las vitrinas se utilizan para difundir
 -  Inducciones

- Cambios de legislación
 - Boletín mensual de seguridad
 - Nota de Seguridad
 - Sugerencias de los Trabajadores
- La comunicación interna referente al Sistema de Gestión SST, se realiza empleando los siguientes instrumentos
- Correo Electrónico: Dirigido a todo el personal de ALVMAR SAC.
 - Línea telefónica
 - Nextel N°: En cada una de las operaciones para una comunicación eficaz
 - Boletines internos
 - Vitriñas dirigido a todo el personal, en el que se publica información de interés general
 - Reuniones de coordinación: Para analizar, discutir y llegar a consenso entre el personal involucrado en el manejo del Sistema de Gestión SST y parte Operativa.
 - Charlas de capacitación: Se da en los distintos niveles de la organización, en estas charlas se exponen temas de relevancia para la gestión del sistema de gestión SST.
 - Así como la comunicación de los documentos generados, tales como: procedimientos, instructivos, programas, otros y/o las modificaciones de los mismos, registrándolos en un Formato de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulación de Emergencia
- Utiliza Informes para los siguientes casos de comunicación interna:
- Informes Mensuales de Seguridad y Salud Ocupacional
 - Informes Corporativos
 - Informes de resultados de Higiene Industrial
 - Informes de Auditoria
 - Otros
- Los Informes de Seguridad se conservan en formato electrónico y/o físico
- Entrega de documentación/información del SST: Cuando proceda el Responsable de la SST, solicitará la firma a los empleados de la entrega de documentación/información relevante mediante el formato de “Entrega de Documentación/Información del SST”.



3.2 Comunicación a Visitantes o trabajadores externos

La comunicación a los trabajadores externos debe ser realizada según el trabajo a desempeñar, deben ser comunicados de los riesgos inherentes de la empresa y el Plan de Emergencia de la Organización, antes de la realización de cualquier labor en nuestras instalaciones.

Esta información se realizará junto con el Pedido al Trabajo, siendo remitido el “Entrega de Documentación/Información del SST ” firmado, antes de realizar el trabajo solicitado, como aceptación y conocimiento de los riesgos de nuestras instalaciones y Plan de Emergencia. Por su parte el trabajadores externos está obligado a facilitarnos los riesgos inherentes a la actividad que desarrollará en nuestras instalaciones de ser el caso. El Responsable de la SST será el encargado de la emisión y petición de los registros mencionados.

Las comunicaciones a los visitantes se realizarán mediante boletines, anuncios, así como las diversas señalizaciones.

Se tratará como comunicación externa cualquier solicitud de información por partes de estos, que no se mencione anteriormente.

3.3 Comunicación Externa

- La organización considera comunicación externa a toda aquella información que se facilita a personas que no pertenezcan a la estructura de la organización o a aquellas comunicaciones recogidas, documentadas y que han sido respondidas al recibir las comunicaciones relevantes recibidas tanto de forma verbal, como por escrito.
- Con la finalidad de administrar la imagen de ALVIMAR SAC y mantener una buena relación con los diferentes sectores, la comunicación externa referente al Sistema de Gestión SST hará uso de los siguientes instrumentos
 - ✚ Cartas, Oficios: Para responder comunicaciones de partes interesadas
 - ✚ Boletines informativos
 - ✚ Reuniones periódicas con las partes interesadas
 - ✚ Talleres informativos
- Toda comunicación realizada por parte interesada externa relacionada con el Sistema de Gestión SST puede llegar a ALVIMAR SAC. a través de los siguientes medios:

✚ Cartas, Oficios, comunicados

✚ Llamadas telefónicas

✚ Otros

- Cualquier integrante de la organización puede recepcionar una comunicación externa, debe ser entregada al área que corresponde (**excepto las quejas o reclamos**)
- Coordinar con el Representante de la Dirección y el área involucrada, para realizar un plan de respuesta, si es que lo creen conveniente.
- Coordinar con el Representante de la Dirección y el área involucrada (Personal), para analizar la situación y realizar un plan de respuesta, si es que lo creen conveniente. La relación directa con la parte interesada externa la mantendrá el área de personal
- Las respuestas a las comunicaciones externas, de ser el caso- se pueden realizar utilizando los siguientes instrumentos:
 - Reuniones, charlas
 - Cartas comunicados
 - Talleres informativos otros.
- Estas comunicaciones las pueden realizar las diferentes partes interesadas como clientes, accionistas, los proveedores, los organismos públicos,... En estos casos se archivará la solicitud o documento y la contestación a la solicitud.
- Si a la organización le requieren partes interesadas externas información acerca de sus Sistema de la SST, el Responsable de la SST junto a Gerencia tomarán la oportuna resolución. Dejando constancia de esta comunicación externa si así se hiciera.

4. RESPONSABILIDADES

4.1 Gerente General:

- ❖ Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento por parte del jefe de Operaciones y supervisores bajo su cargo
- ❖ Transmitir las comunicaciones internas que se generen.

4.2 Jefe de operaciones :

- ❖ Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento por parte de los supervisores bajo su cargo
- ❖ Transmitir las comunicaciones internas que se generen

4.3 Supervisor de sst :

- ❖ Respetar y hacer cumplir las directivas que se señalen en el presente procedimiento y nota de seguridad
- ❖ Responder a las preguntas de sus trabajadores sobre dudas de la información dada en el boletín o nota de seguridad
- ❖ Concientizar a sus trabajadores respecto a los temas contenidos en el boletín de seguridad y nota de seguridad

4.4 Trabajador

- ❖ Leer la información que se recibe a través del boletín y nota de seguridad
- ❖ Cumplir las directivas que se señalen en el boletín de seguridad y nota de seguridad
- ❖ Consultar a su jefe desobre cualquier duda respecto a la información del boletín de seguridad y nota de seguridad

4.5 Departamento /Area de SST

- ❖ Redactar y distribuir el procedimiento Boletín de Seguridad y Nota de Seguridad.
- ❖ Actualizar las Vitrinas de Seguridad.
- ❖ Recibir, documentar y responder las comunicaciones internas.
- ❖ Administrar, genera y responde las comunicaciones internas según lo estime conveniente, previa coordinación con los Representantes de la Dirección/Jefe de PDR
- ❖ Transmitir a las Gerencias responsables las comunicaciones internas que se generen para el Sistema Integrado de Gestión SST, para su respuesta respectiva
- ❖ Administra, genera y responde las comunicaciones externas según lo estime conveniente, previa coordinación con los Representantes de la Dirección/Jefe SST
- ❖ Transmitir a las Gerencias responsables las comunicaciones externas que se generen para el Sistema de Gestión SST, para su respuesta respectiva

5. FORMATOS.

6.1 Formato de Boletín de Seguridad

6.2 Formato de Nota de Seguridad

6.3 Formato de Informe

6.4 Formato de entrega de Documentación/Información del SST

6.5 Formato de inducción, capacitación, entrenamiento y simulación de emergencia

6. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

6.1 Norma OHSAS 18001:2207:

Apartado 4.3.2. "Comunicación, participación y consulta".

6.2 Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

6.3 D.S. 005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

7. EQUIPO DE TRABAJO.

7.1 Jefe de PDR


7.2 Jefe dede PDR


8. REVISIÓN Y MEJORAMIENTO CONTINUO.

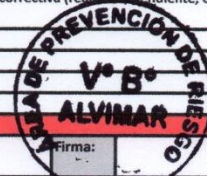
9.1 Este procedimiento será revisado como mínimo anualmente y mejorado continuamente

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Jefe de prevención de riesgos	Jefe de operaciones	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO N°6 : REGISTROS OBLIGATORIOS

 alvimar s.a.c. electrificación e ingeniería		REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO			ALVIMAR SAC CODIGO VERSION 1 FECHA DE APROB: 01/01/2019										
N° REGISTRO:		DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL													
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2	RUC	3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	5	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL								
6 COMPLETAR SOLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO N° DE TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR N° DE TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR NOMBRE DE LA ASEGURADORA															
Completar solo si contrata servicio de intermediación o tercerización															
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS															
7	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	8	RUC	9	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	11	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL								
12 COMPLETAR SOLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO N° DE TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR N° DE TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR NOMBRE DE LA ASEGURADORA															
DATOS DEL TRABAJADOR															
13	APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO				14	N° DNI	15	EDAD							
16	ÁREA	17	PUESTO DE TRABAJO	18	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	19	SEXO F/M	20	TURNO D/T/N	21	TIPO DE CONTRATO	22	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	23	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO															
24	FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				25	FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN		26 LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE							
DÍA				MES		AÑO		DÍA		MES		AÑO			
27 MARCA CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO 28 MARCA CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO) 29 N° DÍAS DE DESCANSO MEDICO 30 N° DE TRABAJADORES AFECTADOS															
ACCIDENTE LEVE				ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		TOTAL TEMPORAL		PARCIAL TEMPORAL		PARCIAL PERMANENTE		TOTAL PERMANENTE	
31 DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (DE SER EL CASO):															
32 DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO															
Describa sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobadas. Adjuntar: - Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo. - Declaración de testigos (de ser el caso). - Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.															
33 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO															
Cada empresa o identidad pública o privada, pueda adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor adopte a sus características y debe adjuntar el presente formato el desarrollo de la misma.															
34 MEDIDAS CORRECTIVAS															
DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS				RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)						
						DÍA MES AÑO									
1.-															
2.-															
3.-															
4.-															
5.-															
6.-															
7.-															
8.-															
Insertar tantos regiones como sea necesario															
35 RESPONSABLE DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN															
Nombre:				Cargo:				Fecha:				Firma:			
Nombre:				Cargo:				Fecha:				Firma:			

 alvimar s.a.c. electrificación e ingeniería		REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES			ALVIMAR SAC		
					CODIGO VERSION FECHA DE APROB:	1 01/01/2019	
N° REGISTRO:		DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL					
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2	RUC	3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	5	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
Completar solo si contrata servicio de intermediación o tercerización							
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS							
6	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	7	RUC	8	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	9	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
DATOS DEL TRABAJADOR (A) COMPLETAR SÓLO EN CASO AFECTE AL TRABAJADOR(ES)							
11 APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO				12 N° DNI		13 EDAD	
14	ÁREA	15	PUESTO DE TRABAJO	16	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	17	SEXO F/M
18	TURNO D/T/N	19	TIPO DE CONTRATO	20	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	21 N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)	
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE							
23 INCIDENTE PELIGROSO				24 INCIDENTE			
N° DE TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS				DETALLAR TIPO DE ATENCIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)			
N° DE POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS							
25 FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE				26 FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN		27 LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO	
DÍA MES AÑO HORA				DÍA MES AÑO			
28 DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE							
Describa sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobadas. Adjuntar: - Declaración del afectado sobre el incidente de trabajo. - Declaración de testigos (de ser el caso). - Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.							
29 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE							
Cada empresa o identidad pública o privada, pueda adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor adopte a sus características							
30 MEDIDAS CORRECTIVAS							
DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS A IMPLEMENTARSE PARA ELIMINAR LA CAUSA Y PREVENIR LA RECURRENCIA				RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN		Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
					DÍA	MES	
Insertar tantos reglones como sea necesario							
31 RESPONSABLE DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN							
Nombre:				Cargo:			Fecha:
Nombre:				Cargo:			Fecha:





INFORME DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL

Razón Social :	RUC:	Domicilio:	Actividad Económica	N° de trabajadores en el centro laboral:

DATOS DEL CONTRATISTA INSPECCIONADO (EN CASO CORRESPONDA)

Razón Social :	RUC:	Domicilio:	Actividad Económica	N° de trabajadores en el centro laboral:

DATOS DE LA INSPECCIÓN

Inspección:	PLANEADA <input type="checkbox"/>	NO PLANEADA <input type="checkbox"/>	N° : <input type="text"/>
			MES: <input type="text"/>

Gerencia:	Departamento:		
Sector/Área:	Supervisor de la empresa cliente:		
Objetivo de la inspección:	Responsable del área inspeccionada:		
Lugar:	Fecha:	Hora:	
OS/SST:	N° Sum/N° SED:		
Procedimiento/Directiva/AST:			
Herramienta/Equipo/Instalación Inspeccionada:			
Uso de lista de verificación	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Código de Lista:

RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

N°	Item	CONDICIONES SUBESTÁNDARES (PELIGRO)	Clasificación Peligro Ver (Nota 1)	Probabilidad Ocurrencia Ver (Nota 2)

CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN

CAUSAS BÁSICAS (FACTORES PERSONALES)	N°	CAUSAS BÁSICAS (FACTORES DE TRABAJO)	N°
Falta de conocimiento o Entrenamiento		Supervisión y Liderazgo	
Falta de habilidad		Ingeniería Inadecuada	
Capacidad física / Fisiológica inadecuada		Deficiencia de las adquisiciones	
Capacidad Mental / Psicológica inadecuada		Mantenimiento Inadecuado	
Stress físico ó mental		Herramientas y equipos inadecuados	
Stress mental o Psicológico		Estandares deficientes de trabajo	
Motivación deficiente		Uso y desgaste	
		Abuso y maltrato	

DESCRIBIR LAS CAUSAS ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN:

N°	CONCLUSIONES, MEDIDAS DE CONTROL RECOMENDADAS Y/O APLICADAS	Clasificación de tiempo de atención de medida de control	Situación Ver (Nota 3)

RECIBIDO POR (Responsable del área inspeccionada):

Nombres y Apellidos:

Cargo:

Área:

Fecha:

Firma:

RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN:

Nombres y Apellidos:

Cargo:

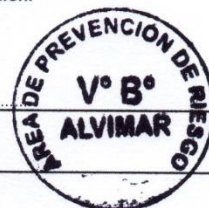
Área:

Fecha:

Firma:

NOTAS:

- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|-----------------|
| 1.- Clasificación del peligro | A (Alta) B (Media) | C (Baja) |
| 2.- Probabilidad de ocurrencia | A (Alta) B (Media) | C (Baja) |
| 3.- Situación | A (Pendiente) B (En ejecución) | C (Solucionada) |



 alvimar s.a.s.c. <small>electrificación e ingeniería</small>	REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA			ALVIMAR SAC	
				CODIGO:	
				VERSION:	
				FECHA DE APRO:	
Razón Social o Denominación Social	RUC	Domicilio / Dirección, Distrito, Departamento, Provincial	Actividad Económica	N° Trabajadores en el Centro Laboral	
MARCAR CON (X) :					
Inducción	Capacitación	Entrenamiento	Simulacro de Emergencia	Difusión	
TEMA :					
SE DIFUNDIERON LOS SIGUIENTES EVENTOS:					
FECHA:	HORA INICIO		HORA FIN		
Nombre del capacitador, entrenador o Expositor:			DNI:	FIRMA	
N° Horas:					


N°	APELLIDOS	NOMBRES	DNI	CR	AREA	FIRMA
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						



OBSERVACIONES: _____

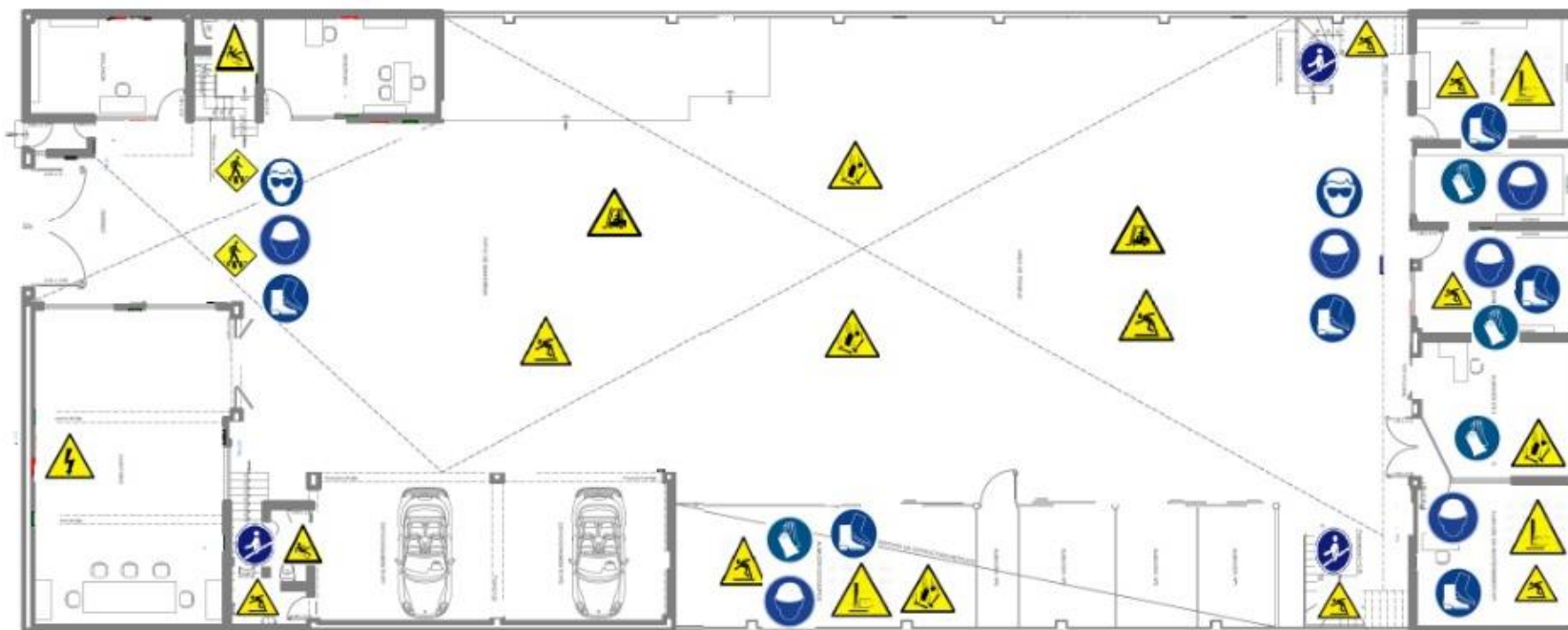
RESPONSABLE DE SST _____
 NOMBRE: _____

Páginas ☐ DE ☐

 alvimar s.a.c. <small>electrificación e ingeniería</small>		REGISTRO DE AUDITORIAS			ALVIMAR SAC CODIGO VERSION 1 FECHA APROB: 01/01/2017	
DATOS DEL EMPLEADOR:						
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
NOMBRE(S) DEL(DEL) AUDITOR(ES)			N° REGISTRO			
FECHAS DE AUDITORIA	PROCESOS AUDITADOS		NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS			
NÚMERO DE NO CONFORMIDADES	INFORMACIÓN A ADJUNTAR					
OBSERVACIONES Y OPORTUNIDADES DE MEJORA	INFORMACIÓN A ADJUNTAR					
MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES						
DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACION Y/O OPORTUNIDADES DE MEJORA			CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD/OBSERVACION Y OPORTUNIDAD DE ME			
DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS	NOMBRE DEL RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO implementación de la medida corr (realizada, pendiente, en ejecuc
		DÍA	MES	AÑO		
RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Nombre:	Juan Alberto Rimarachin Altamirano					
Cargo:	Jefe Prevencionista de Riesgos					
Fecha:	11/01/2017					

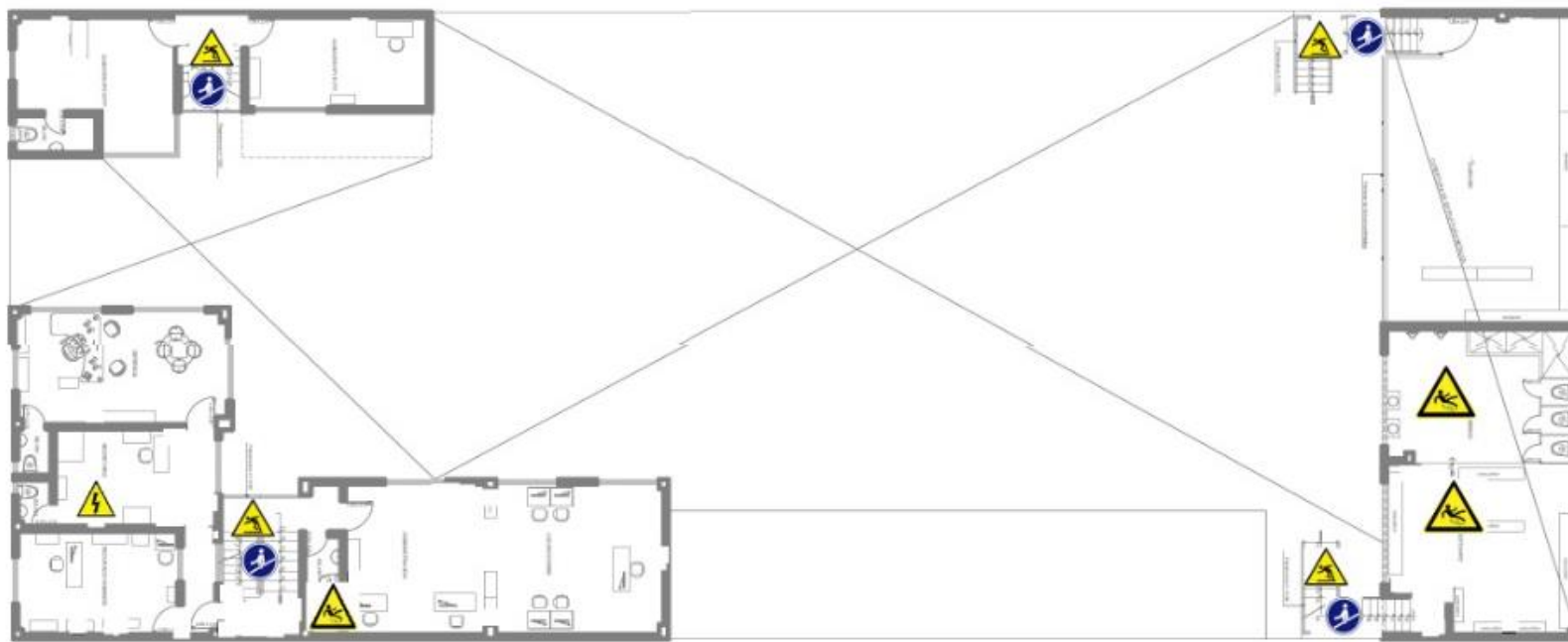


ANEXO N°7 : MAPA DE RIESGOS



LEYENDA			
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION	SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	Riesgo Eléctrico		Transito de Peaton
	Riesgo de Resbalones		Uso Obligatorio de Pasamanos
	Riesgo de Caída de Herramientas o Materiales		Uso obligatorio de Lentes de Seguridad
	Riesgo de Caída a Nivel		Uso Obligatorio de Botas de Seguridad
	Riesgo de Elemento Punzocortante		Uso Obligatorio de Casco
	Riesgo de tránsito de Vehículo		Uso Obligatorio de Guantes de Seguridad

	ALVIMAR S.A.C.	R-02
	PREVENCIÓN DE RIESGOS	
	JR HUANCABAMBA A-13, SAN JUAN DE MIRAFLORES	
	PRIMERA PLANTA	
		















LEYENDA			
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION	SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	Riesgo Electrico		Transito de Peaton
	Riesgo de Resbalones		Uso Obligatorio de Pasamanos
	Riesgo de Caída de Herramientas o Materiales		Uso obligatorio de Lentes de Seguridad
	Riesgo de Caída a Nivel		Uso Obligatorio de Botas de Seguridad
	Riesgo de Elemento Punzocortante		Uso Obligatorio de Casco
	Riesgo de transito de Vehiculo		Uso Obligatorio de Guantes de Seguridad

	ALVIMAR S.A.C.	R-02
	PREVENCION DE RIESGOS	
	JR HUANCABAMBA A-13, SAN JUAN DE MIRAFLORES	
	SEGUNDA PLANTA	Feb-19
	alvimar S.A.C. <small>electrificación e ingeniería</small>	



LEYENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION	SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	Riesgo Eléctrico		Transito de Peaton
	Riesgo de Resbalones		Uso Obligatorio de Pasamanos
	Riesgo de Caída de Herramientas o Materiales		Uso obligatorio de Lentes de Seguridad
	Riesgo de Caída a Nivel		Uso Obligatorio de Botas de Seguridad
	Riesgo de Elemento Punzocortante		Uso Obligatorio de Casco
	Riesgo de transito de Vehículo		Uso Obligatorio de Guantes de Seguridad

	ALVIMAR S.A.C.	R-02
	PREVENCIÓN DE RIESGOS	
	JR HUANCABAMBA A-13, SAN JUAN DE MIRAFLORES	
	TERCERA PLANTA	
		



ANEXO N°8: CAPACITACION CUIDADO DE LAS MANOS



ANEXO N°9: DIFUSION DE ACCIDENTES

ANEXO N°10: IMPLEMENTACION DEL COMITÉ DE SST

COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD

REPRESENTANTES TITULARES				
N°	NOMBRE	DNI ¹	CARGO	ÁREA
1	QUISPE HUAYHUA, MILAGROS	45588512	SUPERVISOR DE PREVENCIÓN DE RIESGOS	PDR
2	GILQUICONDOR, LUIS ENRIQUE	06090885	AYUDANTE DE REDES AEREAS	OPERATIVA
3	DIAZ PEREZ, JUAN CARLOS	07838176	GERENTE GENERAL	GERENCIA
4	CHUMBITAZ CARDENAS, BRIGIT	47629072	COORDINADOR PDR	PDR

REPRESENTANTES SUPLENTE				
N°	NOMBRE	DNI ²	CARGO	ÁREA
1	ALLCCA SIMON, AURELIO EVACIO	09407685	CAPATAZ DE MANTENIMIENTO DE MT	OPERATIVA
2	HALLASI ESTEFANERO, ARMANDO JOHNNY	40441696	OPERADOR DE GRUA	OPERATIVA
3	RODRIGUEZ FLORES, JHON KEVIN	48144349	COORDINADO DE OPERACIONES	ADMINISTRATIVO
4	RODRIGUEZ ZAMORA, FELIPE SEGUNDO	10631399	ADMINISTRADOR	ADMINISTRATIVO

De esta manera se da por concluido el proceso de elección de los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo por el periodo abril 2019 a abril 2020 de la empresa Alvimar s.a.c, siendo las 10:30 horas, del 15 de abril del 2019 se procede a la firma del acta en señal de conformidad.

Brigit Chumbitaz Cardenas
 Nombre y firma
 Presidente de la Junta Electoral

Hilario Gilquicondor
 Nombre y firma
 Secretario de la Junta Electoral

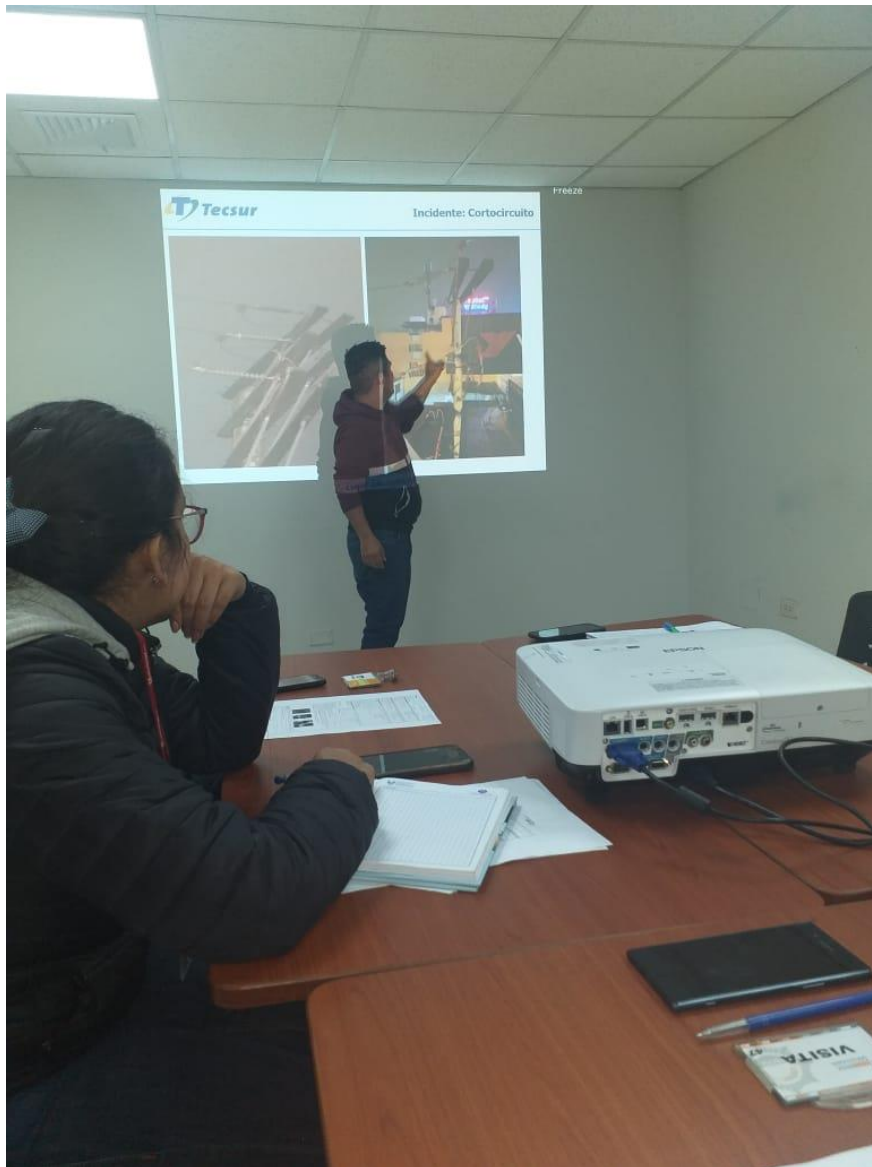
[Firma]
 Nombre y firma
 Vocal 1 de la Junta Electoral

¹ Documento Nacional de Identidad (DNI) o carné de extranjería (CE), según corresponda.
² Documento Nacional de Identidad (DNI) o carné de extranjería (CE), según corresponda.

ANEXO N°11: REUNION DE COMITÉ DE SEGURIDAD



ANEXO N°12: INVESTIGACION DE ACCIDENTES



ANEXO N°13: RESOLUCION MINISTERIAL LEY 29783



Resolución Ministerial No. 148-2012-TR

Lima 07 de Junio de 2012

Visto: El Memorando N° 209-2012-MTPE/2/15 de fecha 4 de junio de 2012, de la Dirección General de Derechos Fundamentales y Seguridad y Salud en el Trabajo; y,

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR, se aprobó el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, que tiene por objeto promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, a través del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, con el fin de velar por la promoción, difusión y cumplimiento de las normas sobre la materia;

Que, de acuerdo al artículo 2° de la Ley, ésta es aplicable, entre otros, a los trabajadores y funcionarios del sector público, trabajadores de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú;

Que, la Segunda Disposición Complementaria Transitoria del Reglamento establece que el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo y la Autoridad Nacional del Servicio Civil determinarán mecanismos para la aplicación progresiva de la Ley y el Reglamento en las entidades públicas;

Que, la Sexta Disposición Complementaria Transitoria del Reglamento dispone que el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo podrá regular mediante normas complementarias lo pertinente para la aplicación de la Ley y el Reglamento, en el ámbito de sus competencias;

Que, el artículo 5° de la Ley N° 29381, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, establece que forma parte de sus competencias, formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar las políticas nacionales y sectoriales en materia de seguridad y salud en el trabajo; así como dictar normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de dicha política nacional;



Con las visaciones del Viceministro de Trabajo y del Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica; y,

De conformidad con lo establecido en el numeral 8) del artículo 25° de la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, el artículo 11° de la Ley 29381, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, y el literal b) del artículo 7° del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2010-TR;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la Guía para el proceso de elección de los representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo - CSST y su instalación, en el sector público, que como Anexo 1 forma parte integrante de la presente Resolución.



Artículo 2°.- Aprobar diez (10) formatos referenciales, para la elección de los representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo - CSST y su instalación, en el sector público, que como Anexo 2 forman parte integrante de la presente Resolución.



Artículo 3°.- Disponer que los anexos de la presente Resolución sean publicados en el Portal Institucional del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (www.trabajo.gob.pe) el mismo día de su publicación en el Diario Oficial El Peruano, siendo responsable de dicha acción la Oficina General de Estadística y Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

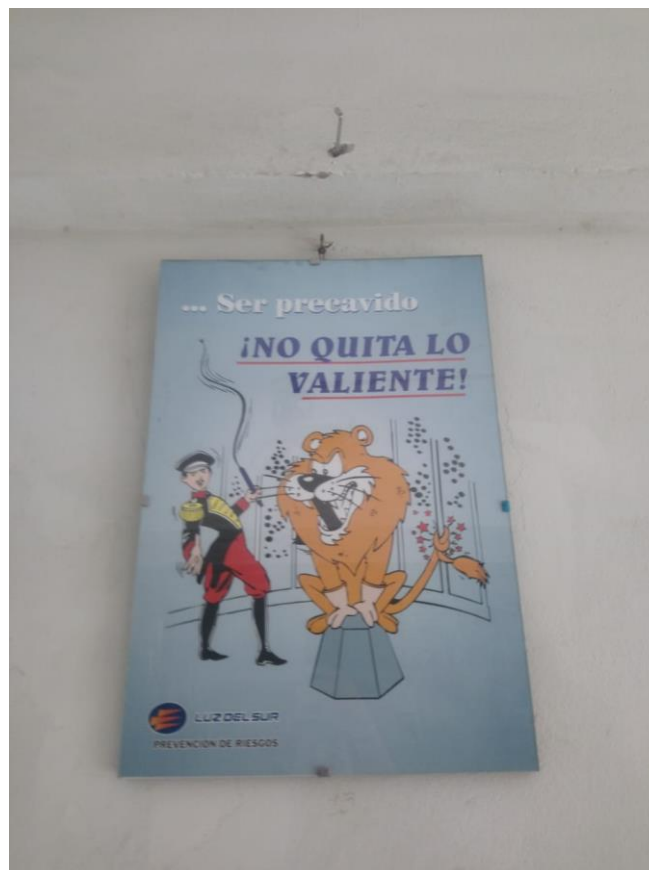
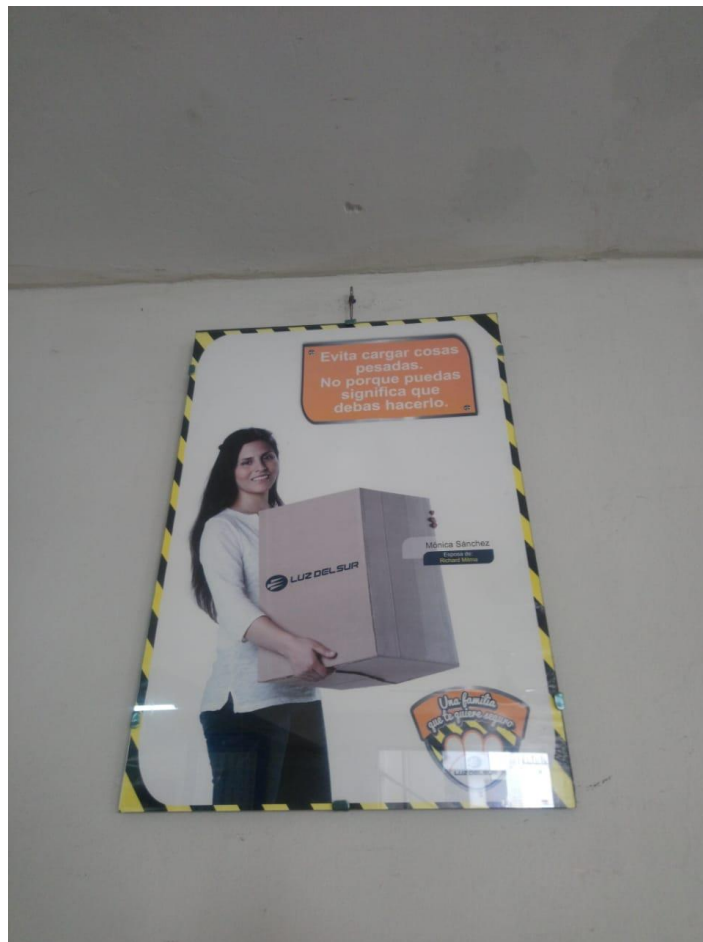
Regístrese, comuníquese y publíquese.



JOSÉ ANDRÉS VILLENA PETROSINO
Ministro de Trabajo y Promoción del Empleo


ANEXO N°14: CULTURA DE PREVENCIÓN







ANEXO 15 REGISTRO DE CAPACITACIONES



alvimar
energías renovables e ingeniería

Folio: 001/001/001
 Versión: 1.0
 Fecha: 01/01/2019
 Página: 1 de 1

(*) REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA

Nº 001596

Razón Social o Denominación Social	RUC	Domicilio (Calle, Dpto., Barrio, P.O. Box)	Actividad Económica	Nº Trabajadores en el Centro Laboral
Alvimar	20268244515	Calle Huancabamba N° 129 San Juan de Miraflores	Actividades de Arquitectura e Ingeniería relacionadas a la ejecución, mantenimiento y supervisión de actividades eléctricas.	120

MARCAR CON UNA (X)

Inducción	Capacitación	Entrenamiento	Simulacro de Emergencia	Difusión

TEMA: Identificación de Peligros y Riesgos

SE DIFUNDIERON LOS SIGUIENTES EVENTOS:

- Identificación de Actos Inseguros
- Identificación de Condiciones Inseguras
- Transferencia de Riesgos
- Factores de Trabajo

FECHA: 06-04-19

HORA INICIO: 08:00 AM

HORA FIN: 12:00 PM

Nombre del capacitador, entrenador o expositor: Aurora Valdivia Manuel

DNI: 44907991

FIRMA:

Nº Horas: 04 horas Docentes

Nº	APELLIDOS	NOMBRES	DNI	AREA	FIRMA
1	Taura Espinoza	Manuel M.	0314385	MT. AIN	
2	Hualposua Y	Y. Casale S	8052675	MT. AIN	
3	Edoza Monzón	YESSY	2103210	MT. AIN	
4	Peter (Pavez)	Iguarino	8052602	MT. AIN	
5	Novarro Lolado	Juan	7254380	MT. AIN	
6	URRUTIA ROJO	RODRIGO	0912206	Transporte	
7	SAMUEL BARRERA	GUAYO GUAYO	0912206	Transporte	
8	Grimaldo Cuyuna	León Antonio	0966023	Transporte	
9	Guisepe Venturini	Oscar M.	0933778	Transporte	
10	Yuto Huise	Gerardo	3116755	Transporte	
11	Guarino Guante	Samuel	1244725	maestro	
12	Huaytalla	Emilio	7314510	Suministro	
13	Bilca S. A.	Manuel	0940881	MT. AIN	
14	Royce Cuyuna	Juan Emyra	0909688	MT. AIN	
15	Huaytalla	Manuel	4040676	Transporte	
16	CAPCHA RIOS	JORGE	0912088	SUMINISTRO	
17	Alcazara Salazar	Thomson David	42612510	SUMINISTRO	
18	MARTINEZ OBREGON	Juan	1052371	MT. AIN	
19	Alcazara Salazar	Gerardo	4277355	MT. AIN	
20	Alcazara Salazar	Manuel	4501770	MT. AIN	
21	Alcazara Salazar	Manuel	6082256	MT. AIN	
22	Alcazara Salazar	Manuel	2449132	MT. AIN	
23	Alcazara Salazar	Manuel	1385783	MT. AIN	
24	Alcazara Salazar	Manuel	09683015	MT. AIN	
25	Alcazara Salazar	Manuel	41052195	MT. AIN	
26	Alcazara Salazar	Manuel	0970790	MT. AIN	
27	Alcazara Salazar	Manuel	41106123	MT. AIN	
28	Alcazara Salazar	Manuel	09164040	Transporte	
29	Alcazara Salazar	Manuel	27961216	Transporte	
30	Alcazara Salazar	Manuel	10219700	MT. AIN	



alvimar s.a.s.
electrificadora e ingeniería

Código: F-01-000000
Versión: 1
Fecha: 19/01/2014
Página: 1 de 1

(*) REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN,
ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA

Nº 001594

Razón Social o Denominación Social	RUC	Dirección (Calle, Dpto., Departamento, Provincia)	Actividad Económica	Nº Trabajadores en el Centro Laboral
Alvimar	20268244515	Calle Huancabamba N° 128 San Juan de Miraflores	Actividades de Arquitectura e Ingeniería relacionadas a la ejecución, mantenimiento y supervisión de actividades eléctricas	120

MARKAR CON UNA (X)

Inducción	Capacitación	Entrenamiento	Simulacro de Emergencia	Difusión
	X			
TEMA:	Uso y Mantenimiento de EPP's			
SE DIFUNDIERON LOS SIGUIENTES EVENTOS:	- El correcto uso para la minimización de lesiones. - El correcto mantenimiento de los EPP's.			
FECHA:	01-03-19	HORA INICIO: 08:00 PM	HORA FIN: 12:00 PM	
Nombre del capacitador, entrenador o expositor:	Aurea Valderrama Manual		DNI: 44907491	FIRMA:
Nº Horas:	04 Horas Académica Teórica			

Nº	APELLIDOS	NOMBRES	DNI	AREA	FIRMA
1	Espejo	Mundoza	4354615	Seguridad	
2	Molina	Barral	8484412	Seguridad	
3	Castro	Alipio	41030554	Seguridad	
4	Martinez	Quispe	1004050	Seguridad	
5	Bautista	Chavez	1081121	Seguridad	
6	Ramirez	Alvarado	0131193	Seguridad	
7	Martinez	Torres	7544564	Seguridad	
8	Alar	Brayon	7552441	Seguridad	
9	Cullinco	Centeno	7033459	Seguridad	
10	Lopez	Perez	7544665	Seguridad	
11	Ortega	Huamantla	4165571	Seguridad	
12	Perez	Korzo	4112441	Seguridad	
13	Campos	Laura	16423528	Seguridad	
14	Alar	Brayon	4548102	Seguridad	
15	Alar	Brayon	7067152	Seguridad	
16	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
17	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
18	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
19	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
20	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
21	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
22	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
23	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
24	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
25	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
26	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
27	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
28	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
29	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
30	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
31	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
32	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
33	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
34	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
35	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
36	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
37	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
38	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
39	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
40	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
41	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
42	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
43	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
44	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
45	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
46	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
47	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
48	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
49	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
50	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
51	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
52	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
53	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
54	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
55	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
56	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
57	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
58	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
59	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
60	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
61	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
62	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
63	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
64	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
65	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
66	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
67	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
68	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
69	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
70	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
71	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
72	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
73	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
74	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
75	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
76	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
77	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
78	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
79	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
80	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
81	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
82	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
83	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
84	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
85	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
86	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
87	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
88	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
89	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
90	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
91	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
92	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
93	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
94	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
95	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
96	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
97	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
98	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
99	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	
100	Alar	Brayon	41144349	Seguridad	



alvimar
s.a.s.
electrificación e ingeniería

Código: 001594-001
Versión: 2
Fecha: 18/10/2014
Página: 1 de 1

(*) REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN,
ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA

Nº 001594

Razón Social o Denominación Social	RUC	Domicilio (Dirección, Distrito, Departamento, Provincia)	Actividad Económica	Nº Trabajadores en el Centro Laboral
Alvimar	20268244515	Calle Huancabamba N° 120 San Juan de Miraflores	Actividades de Arquitectura e Ingeniería relacionadas a la ejecución, mantenimiento y supervisión de actividades eléctricas	120

Inducción	Capacitación	Entrenamiento	Simulacro de Emergencia	Difusión
	X			

TEMA:	Prevención de Riesgo Eléctrico.			
SE DIFUNDIERON LOS SIGUIENTES EVENTOS:	<ul style="list-style-type: none"> - 5 condados de Seguridad - Uso del Revelador de Tensión - Trabajos en Caliente. 			
FECHA:	10-05-19	HORA INICIO: 13:00 PM	HORA FIN: 17:00 PM	
Nombre del capacitador, entrenador o Expositor:	Acuña Valdemar Manuel			
Nº Horas:	01 hora Académica.			
		DNI: 44707491	FIRMA:	

Nº	APELLIDOS	NOMBRES	DNI	AREA	FIRMA
1	Esquivel	Myrdoza	4546615	Subest.	
2	Malvar	Bonilla	8487412	Subest.	
3	Montaña	Ortega	41030854	Transp.	
4	MAJLIR	Quispe	1004550	MTT	
5	Beñites	Chavez	3535126	MTT	
6	Ruana	Huamán	0132383	Subest.	
7	Huamán	Torres	7547564	Subest.	
8	Alvarado	Brayan	7582447	SUMINISTRO	
9	Cullanco	CENTENO	7633889	SUMINISTRO	
10	LANDRÓN	Pérez	7546667	SUMINISTRO	
11	OLMEDA	HUAMANQUISEP	41655211	MANEJO	
12	Pérez	Norero	4162241	MANEJO	
13	CAJPO	Sauza	16425528	LOGISTICA	
14	Alvarado	Waylay	45481612	SSO	
15	Alvarado	Torres	1063132	LOGISTICA	
16	RODRIGUEZ	Pérez	46144346	OP. MANEJO	
17	Alvarado	Pérez	4773080	OP. MANEJO	
18	Alvarado	BERRAZA	4499399	MTT	
19	CICERO	FLORES	2796622	MTT	
20	Pedro	Alvarado	47796891	MTT	
21	SONOCHO	SEGURA	0737432	MTT	
22	FRANCO	TORRENTINO	0231167	MANEJO	
23	BARRERA	PÉREZ	0802022	MTT	
24	David	Pérez	10071727	LOGISTICA	
25	Alvarado	Torres	7091574	MANEJO	
26	Alvarado	Quispe	0157219	TRANSP.	
27	Alvarado	Quispe	0670705	MTT	
28	Tuonoma	Perez	73271939	MTT	
29	Alvarado	Quispe	3097558	MTT	
30	Alvarado	Quispe	4445384	TRANSPORTE	

RVACIONES:

ANEXO 16 TALLERES ERGONOMICOS



ANEXO 17 MURAL SSOMA



ANEXO 18 RECONOCIMIENTO AL PERSONAL









CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

Índice de frecuencia y fiabilidad

Nº	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Variable independiente	SI	No	SI	No	SI	No	
	Dimensión 1							
	Indicador							
	Dimensión 2							
	Indicador							
	Dimensión 3							
	Indicador							
	Variable dependiente							
	Dimensión 1							
	Indicador							
	Dimensión 2							
	Indicador							
	Dimensión 3							
	Indicador							

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] No aplicable []

Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg: *Eng. Quispe Machuca Angel*

Gestor de Proyectos

DNI: 48024938

Especialidad del validador:

11 de 06 del 2019

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

ANGEL JHENSON
QUISPE MACHUCA
INGENIERO
MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 221506

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE *el índice de presencia y brevedad*

Nº	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia ¹	Relevancia ²	Claridad ³	Sugerencias
	Variable independiente	SI	SI	SI	
	Dimensión 1	SI	SI	SI	
	Indicador				
	Dimensión 2				
	Indicador				
	Dimensión 3				
	Indicador	SI	SI	SI	
	Variable dependiente				
	Dimensión 1	SI	SI	SI	
	Indicador				
	Dimensión 2	SI	SI	SI	
	Indicador				
	Dimensión 3				
	Indicador				

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [☐] **Aplicable después de corregir** [☐] **No aplicable** [☐]

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg: *Ing. Calvo Huari Jesús* **DNI:** *44677774*

Especialidad del validador: *Supervisor de Medio Ambiente*

09 de 06 del 2019

Firma del Experto Informante.


ANTONIO JESÚS CALVO HUARI
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 211832

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: *Indice de Percepción y Gravedad.*

N°	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
	Variable Independiente							
	Dimensión 1	✓		✓		✓		
	Indicador							
	Dimensión 2							
	Indicador							
	Dimensión 3							
	Indicador	SI	No	SI	No	SI	No	
	Variable dependiente							
	Dimensión 1	✓		✓		✓		
	Indicador							
	Dimensión 2	✓		✓		✓		
	Indicador							
	Dimensión 3							
	Indicador							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable []** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/Mg: *Ing. Jairo Huamani, Atenea C.* DNI: *72154216*

Especialidad del validador: *Auditor de Medio Ambiente*

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

[Firma]
 ATHENA CORUÑE
 JAIRO HUAMANI
 INGENIERA AMBIENTAL
 Reg. CP N° 22697

12 de 06 del 2019

Firma del Experto Informante.